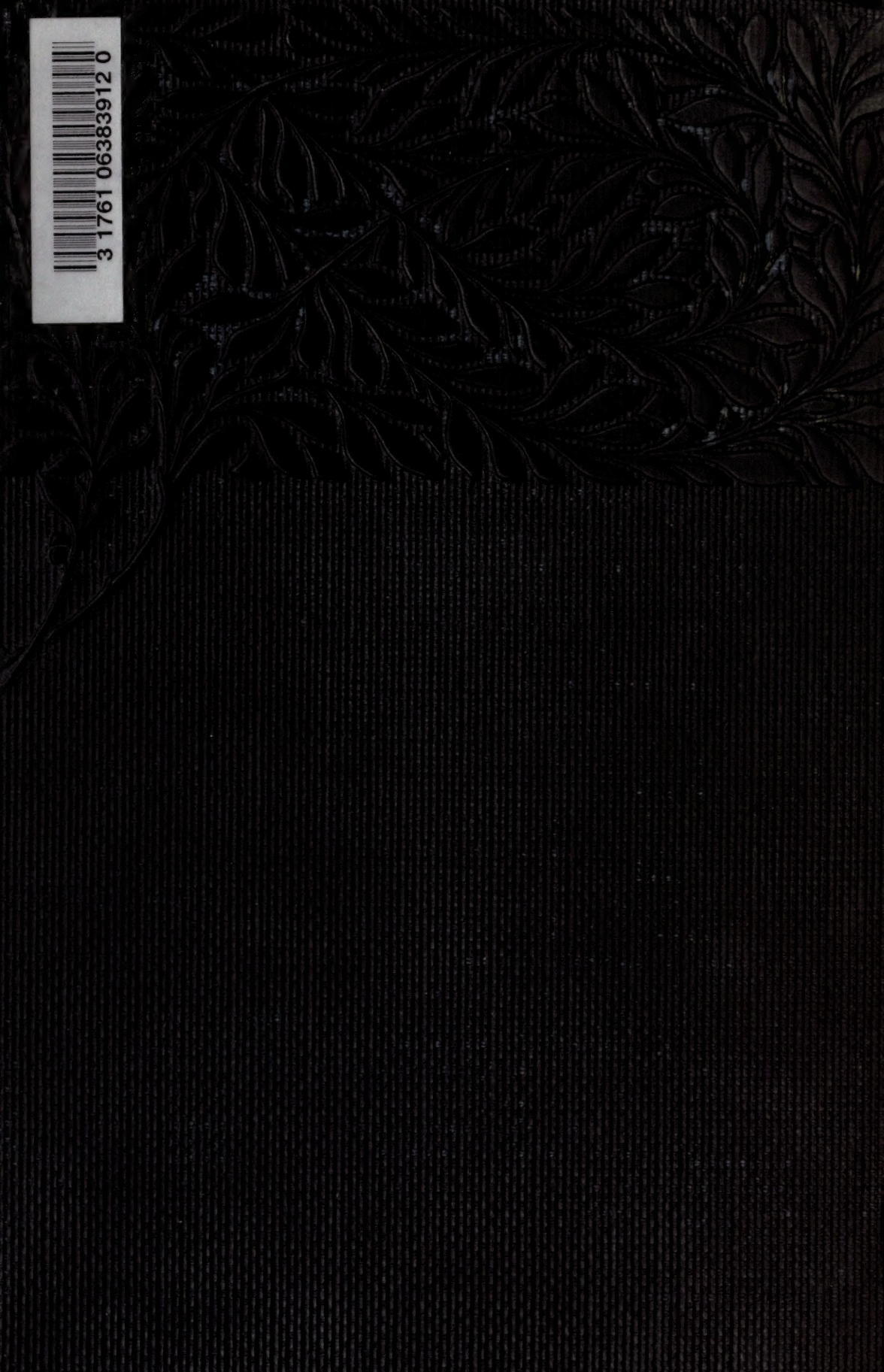

3 1761 06383912 0

MINTA ANTIQUARIUM
CÉGTULAJDONOS
SZÉKELY ALBERT
BUDAPEST
VIII.
JÓZSEF KÖRUT 21.

GOTTERMAYER KÖNYVKÖTŐ MŰINT. BUDAPEST.

Presented to the

LIBRARIES *of the*

UNIVERSITY OF TORONTO

by

George Bisztray

RÉVAI
NAGY LEXIKONA

UTÁNNYOMÁS ÉS FORDÍTÁS TILOS

RÉVAI
NAGY LEXIKONA

AZ ISMERETEK ENCIKLOPÉDIÁJA

VII. KÖTET

Etelka—Földöv

A SZÖVEGBEN 249 ÁBRA; KÜLÖN MELLÉKLETÜL
46 KÉP, EZEK KÖZT 5 SZÍNNYOMAT, 3 MŰVÉSZETI
REPRODUKCIÓ, 10 TÉRKÉP ÉS 1 VÁROSI TERVRAJZ

BUDAPEST
RÉVAI TESTVÉREK IRODALMI INTÉZET RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
1913

LIBRARY
MAY 1 0 2005
UNIVERSITY OF TORONTO

A SZÖVEGET VALAMENNYI SZÍNES ÉS FEKETE MŰMELLÉKLETTEL
NYOMTA A PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN

E, É.

Etelka *(Adelheid), szent,* német császárné, l. *Adelheid.*

Etelköz *(Atelkuzu, Atelköz),* körülbelül 887—895. közt a magyarok hazája. Lebediából a besenyőktől kiszoríttatva jutott a magyarság az egykorú görög írótól *Atelkuzu*-nak nevezett területre, melyet történetíróink — a magyarosabb hangzás kedvéért — *E.-nek* mondanak. E. alatt Podolia DK.-i s Kiev vidékének DNy.-i, Moldvának a Szerettől K.-re eső lapályos részét, Besszarábiát és Cherson vidékét értjük. Az új hazát a dubnicai krónika szerint még Nagy Lajos korában is Etelnek nevezett Dnyeszter v. Neszter hasította ketté. Az E.-ben való tartózkodás három dolog miatt lett nevezetes: mert 1. ide indulva választották meg a magyarok első fejedelmüket; 2. itt csatlakozott hozzájuk a kabarok törzse, mely rövid időn beolvadt a magyarságba; s 3. VI. Leó görög császár hivására 893 táján innen indultak Simon bolgár király ellen. Árpád fia, Liuntin vezetése alatt három nagyobb győzelmet nyertek s nagy zsákmánnyal tértek haza Bolgárországból, melyet egészen a Balkánig bekalandoztak. Ez a hadjárat adott alkalmat Leó császárnak, hogy taktikájában leírja a magyarok hadakozása módját. Simon a besenyőket szólította fel, hogy É.-ról támadjanak, miközben ők D.-ről ütnek a magyarokra. A szövetségesek Liuntinnal s talán az ősz Álmossal együtt levágták az ott talált öregeket, nőket, gyermekeket. Magát a sereget voltakép támadás sem érte, s az ellenség is gyorsan visszahúzódott E.-ből, midőn a veszedelem hallatára a magyar sereg hazasietett. Látván, hogy a két elkeseredett ellenség közt fekvő hazát csak véres háboruk árán tarthatnák meg, elhatározták, hogy a mai Magyarországon keresnek új hazát s oda még 895 őszén el is jutottak. Maguk a besenyők beszállingóztak utánuk E.-be, a Duna mellett azonban csak 914. jelentek meg. V. ö. *Leó* Taktikája s *Konstantinos,* A birod. korm.; *Szabó,* A bolgár-magyar háború. Kisebb tört. munkái, I.; *Botka,* Millenarium (Századok 1878., kivált 245—266 és 326—346); *Pauler,* Lebedia, E., Millennium (u. o. 1880); *Borovszky,* E. (Egyet. Philol. Közl. 1889).

Etelközi *A. G., Csaplár* Benedek (l. o.) írói álneve.

Ételpép, l. *Chymus.*

Ételszekrény, l. *Fohárszék* és *Tálasszék.*

Eten *(Porto de E.),* kikötőváros Lambayeque perui departamentoban (6° 57′ é. sz.), a sanpedro—jayancai vasút mentén, 3000 lak.

Etén a. m. etilén (l. o.).

Étendard (franc., ejtsd: etañdár) a. m. zászló, főleg a lovasság zászlóját nevezik így.

Eteogramm (gör.) a. m. *kronogramm* (l. o.).

Eteokles (gör.), Oedipus és Jokaste idősebb fia, ki szerencsétlen atyjának Thebából való elköltözése után úgy állapodott meg öccsével, Polyneikesszel, hogy évenként felváltva fognak uralkodni, azonban egyezségük ellenére nem akarta az uralmat átadni. Polyneikes ezért hadjáratot szervezett E. ellen, a hét hős hadmenetét Theba ellen, kik Adrastos kivételével mindnyájan elestek, sőt a két testvér egymás fegyverétől pusztult el. E.-t ezután nagybátyja, Kreon, eltemettette, míg öccsét a tilalom ellenére Antigone (l. o.) földelte el.

Eteostichon (gör.), l. *Kronogramm.*

Éter (gör. *Aither),* a görög mitológiában a levegőréteg fölötti tiszta levegőég megszemélyesítője, kit a legrégibb kozmogónikus gondolkodás (Hesiodos Theogoniájában) Erebos (a föld mélye) és Nyx (az éjszaka) fiának mondott. Az orfikusok tanításában mint világlélek szerepelt.

Éter *(aether),* 1. a *fizikában* rendkívül finom és rugalmas hipotézises anyag, mely mind az egész világtért, mind a testek molekulái közötti térségeket kitölti. Az É. hipotézisét szükségessé teszi az újabb természettudományi felfogás, mely szerint az *üres tér* semmiféle hatás tovaterjesztője nem lehet. Az elméleti fizika azon van, hogy a fény, sugárzó hő, elektromosság és mágnesség tüneményeit és a molekulai erők hatását az É. valamelyes mozgására vezesse vissza. A fény terjedését most úgy tekintik, mint az É. elektromos és mágneses polarizációs állapotának hullámszerüleg tovaterjedő, periodikus változását. Az idetartozó jelenségeket azért «az É. fizikája» címen szokták összefoglalni. V. ö. *Hertz,* Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen Kraft (2. kiad. Leipzig 1894); *Drude,* Physik des Äthers (Stuttgart 1894); O. *Lehmann,* Elektrizität und Licht (Braunschweig 1895); *Jaumann,* Elektrizität und Licht (Leipzig 1902). — 2. *É., kémiai* értelemben, valamint orvosi szempontból l. *Etiléter.*

Éterduss a. m. helybeli érzéketlenítés az éter gyors elpárlása folytán támadt lehülés kihasználásával kisebb műtéteknél.

Éterek, az alkoholgyökök oxidjai. Ha R 1 vegyértékű alkoholgyököt jelent, úgy az É. általános képlete R—O—R. Az É. e szerint a fémoxidokkal analog összetételű vegyületek, melyek-

nek általános képlete, ha M 1 vegyértékű fémet jelent: M—O—M. Amint a fémoxidok a fémhidroxidok anhidridjainak tekinthetők, úgy az É. az alkoholgyökök hidroxidjai az ú. n. alkoholok anhidridjaiként is foghatók fel:

$$\underset{\text{2 mol. alkohol}}{C_2H_5OH \atop C_2H_5OH} - \underset{\text{víz}}{H_2O} = \underset{\text{éter}}{C_2H_5 \atop C_2H_5}\!\!>\!O$$

Megkülönböztetünk *egyszerű* és *vegyes* É.-et. Egyszerű É., melyekben az oxigénnel egyesült két alkoholgyök ugyanaz; vegyes É., melyekben az oxigénhez kapcsolódó alkoholgyökök különbözők, pl.:

$$\underset{\text{egyszerű éter}}{C_2H_5 \atop C_2H_5}\!\!>\!O \qquad \underset{\text{vegyes éter}}{CH_3 \atop C_2H_5}\!\!>\!O$$

Az É. semleges kémhatású, vízben kevéssé oldódó illékony folyadékok. Kémiai hatásokkal szemben meglehetős indifferensek.

Előállíthatók alkoholátok és alkilhaloidok egymásra hatása útján alkoholos oldatban, pl.:

$$\underset{\text{natr. alkoholát}}{C_2H_5O.Na} + \underset{\text{metil-jodid}}{J.CH_3} = \underset{\text{natr. jodid}}{NaJ} + \underset{\text{etil-metil-éter (vegyes éter)}}{C_2H_5 - O - CH_3}$$

$$C_2H_5O.Na + J.C_2H_5 = NaJ + \underset{\text{dietiléter (egyszerű éter)}}{C_2H_5 - O - C_2H_5}$$

Az É. gyakorlati szempontból legfontosabb képződési módja az, hogy alkoholokból víz lehasadása mellett keletkeznek. A képződési mód részletes ismertetését l. *Etiléter*.

Éteres vizek, illó olajat tartalmazó desztillált vizek.

Étergőzgép, l. *Gőzgép*.

Éterikus olaj, l. *Illó olajok*.

Éterivás, l. *Étermérgezés*.

Éterizálás, általános v. helybeli érzéstelenítés éterrel.

Éterkénsav a. m. etilhidroszulfát (l. o.). — *É.-ak* voltaképen eszterek, olyan vegyületek, amelyekben a kénsav alkoholgyökökkel, legtöbbnyire aromás alkoholgyökökkel van egyesülve. A szervezetbe került mérges hatású aromás anyagok, melyek részint a bélbeli rothadásnál keletkeznek, részint mint olyanok vitetnek be a szervezetbe (pl. karbolmérgezésnél), nagyrészt kénsavval egyesülnek a májban és így elvesztik mérgező hatásukat; mint ilyenek ürülnek ki a vizelettel és a verejtékkel. Bennük a kénsavkomponenst csak erős savval való megsavanyítás után lehet kimutatni. Mennyiségük legtöbbször a bélrothadás (l. o.) mértékéül tekinthető.

Étermérgezés, az éterivás (éteromania) következménye. Az éterivás különösen Poroszország keleti részein és Irországban van elterjedve. Az éterivás által létrejött állapot sok tekintetben hasonló az alkohol által előidézett állapothoz s innen érthető, hogy az sokaknál az alkoholizmushoz hasonló szenvedéllyé fajul. Az étermámor amilyen gyorsan áll elő, éppen olyan gyorsan is múlik. Az éterivás rendes következményei: krónikus gyomor-bélhurut, szívműködési zavarok, elerőtlenedés, reszketés, az etikai érzés meglazulása. Az étermegvonás állítólag éppen úgy előidézi az absztinenciális tüneteket, mint ha az alkoholistától vonjuk meg az alkoholt.

Éternarkózis, l. *Etiléter*.

Eternitpala, cement-habarcsból és aszbesztből készül nagy nyomás alatt 3—4 mm. vastagságban és különböző színben. A tűznek jobban ellenáll, mint a közönséges pala. Tetőfedésre és burkolásra használják.

Éteromania (gör. *aetheromania*), az éterrel való idült mérgezés, szokványos éterivás vagy szagolás. L. *Étermérgezés*.

Etes, kisk. Nógrád vm. szécsényi j.-ban, (1910) 2609 magyar és tót lak.; u. p. Karancság, u. t. Salgótarján.

Etetés — megkülönböztetésül a legeltetéstől — az, midőn az állatnak takarmányt adnak. Az E.-t az istállóban vagy a szabadban eszközlik, de az istállóban tartott állatok közül legföljebb csak a sertést eresztik a szabadba E. végett. Az E. tisztán tartott rács-, jászol-, vályuban vagy a csupasz földön történik. A háziállatokat bizonyos órákban etetik és pedig többnyire napkeltekor, délben és napnyugta felé, hosszú nyári napokon pedig még gyakran ozsonnatájt. Az E.-i órákat pontosan meg kell tartani, mert a rendetlen E.-nél v. nagyon megéheznek és mohón esznek az állatok, vagy nem elég éhesek s ekkor túrják és elszórják a takarmányt. Az egyszeri E.-re eső takarmányt gondos etető több részletben adja az állatoknak, mert akkor kevesebb izéket hagynak. Ha különféle takarmányokat etetnek, akkor a hasonlóbb takarmányok között etetik az eltérőbbet, mert ezáltal változatosabb lesz az E.; de nem etetnek mindennap másfélét, mert az nem bizonyult célszerűnek; ha pedig a takarmányváltoztatás egyszer vagy máskor nem kerülhető el, lehetőleg fokozatosan eszközlik azt, hogy az állatok észrevételenül szokják meg az új takarmányt. — *E.* politikai értelemben, l. *Etetés-itatás*.

Étetés, l. *Maratás*.

Étetési rajzok alatt az ásványok felületén gyakran látható és mesterségesen is előidézhető rajzokat értjük. Ha a kristály egy bizonyos folyadék vagy gőz hatásának volt kitéve, akkor a lapok felületén szabályos elhelyezkedésű mélyedések és dombok keletkeznek, melyek helyzetükre nézve az illető kristályalak szimmetriai viszonyainak hódolnak. Az É. előállításával a belső molekuláris szimmetria is kipuhatolható. Az É.-on kívül keletkeznek e behatások alatt *étetési dombok*, melyek a mélyedések egymáshoz való csatlakozása révén lépnek előtérbe (Becke); továbbá étetési lapok, melyek a kristály élén az anyag behatása folytán tompítás útján keletkeznek. A legszebb példát a meteorvasak szolgáltatják, melyeken, csiszolás után salétromsav- és kevés kénsavval étetve, kitünik, hogy az összetevő lemezkék az oktaéder lapjával párhuzamos elhelyezkedésüek (Widmannstätten-féle rajzok). Az étetési idomok keletkezésének okát az anyag orientált kohézióviszonyaiban kell keresnünk.

Etetés itatás, a polgárok választási joga ellen elkövetett bűncselekmény. A Btk. 186. §-a értelmében három hónapig terjedhető fogházzal és 1000 K-ig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő az, aki abból a célból, hogy a választó bizonyos jelöltre szavazzon, vagy a szavazástól tartózkodjék, etet és itat; valamint az is, aki az etetést és itatást elfogadja. Mellékbüntetésül a politikai

jogok felfüggesztését és a hivatalvesztést is ki kell mondani. Az országgyűlési képviselőválasztások feletti biráskodásról szóló 1899. XV. t.-c. 3. §-ának 6. pontja értelmében a választás érvénytelen és ennek megállapítását kérvény útján lehet kérni, ha a képviselő a választókat azon célból, hogy ő reá szavazzanak vagy hogy más jelöltre ne szavazzanak, vagy hogy a szavazástól tartózkodjanak, eteti vagy itatja, vagy ily cselekményben részes, vagy abba megelőzőleg és kifejezetten beleegyezett. Ugyane törvény 7. §-a szerint az oly választókerületekben, melyek több községből állanak, a választóknak szükséges ellátása a választás helyén és ideje alatt a választást nem teszi érvénytelenné és nem esik a büntető törvény 186. §-ában tilalmazott E. fogalma alá, ellenben a megengedett szükséges ellátásnak túlhágása továbbra is büntetendő. Nem tekintendő továbbá E.-nak az id. t.-c. 9. §-a szerint *a)* ha tekintettel a megvendégelt személyekre, a megvendégelés alkalmára és egyéb körülményeire, világosan kitűnik, hogy a megvendégelés nem abból a célból történt, hogy az illetőknek szavazását befolyásolja; *b)* egy v. több választónak szokásos alkalmakkor, a képviselő által saját házánál, vagy házon kívül történt megvendégelése, ha a szokásos vendéglátásnak határain túl nem terjed.

Etető asztal, l. *Adagoló asztal.*

Ételszerek, l. *Marószerek.*

Etex, *Antoine*, francia szobrász, szül. Párisban 1808 márc. 20., megh. 1888 júl. 16. Pradiernek és Ingresnek volt tanítványa. Olaszországi tanulmányai után 1833. nagy sikert aratott Kaint ábrázoló nagy csoportjával, azután az Ellenállást és Békét jelképező két nagy dombormüvet készítette a párisi Arcde l'Étoilera, amelyek azonban klasszicista kimértségükkel távol állanak Rude dombormüvének megkapó hatásától. Egyéb művei közül különösen Géricault festőnek a párisi Père Lachaise temetőben levő síremléke válik ki, továbbá: Ingres emlékszobra Montaubanban; Hero és Leander (caeni muzeum); Kasztiliai Blanka (versaillesi muzeum); Szt. Ágoston szobra a párisi Madeleine templomban stb. Irodalmi művei: Cours élémentaire de dessin (3. kiad. Paris 1859); Beaux-arts. Dix leçons sur le dessin appliqué aux arts et à l'industrie (u. o. 1861); Les souvenirs d'un artiste (u. o. 1877, 1878); Les trois tombeaux de Géricault (u. o. 1885).

Etezia (gör.), a Földközi-tengeren nyár idején uralkodó ÉNy.-i szél.

Étfalvazoltán, kisk. Háromszék vm. sepsi j.-ban, (1910) 477 magyar lak., u. p. Gidófalva, u. t. Sepsibodok.

Ethela, l. *Attila.*

Ethelbert, kenti király (586—616), neje Berta, Charibert frank király leánya volt. 597-ben népével együtt a keresztény hitre tért Szt. Ágoston szerzetes buzgólkodása folytán. Ő alapította a canterburyi egyházat, melynek első érseke Szt. Ágoston lett.

Ethelfleda, Nagy Alfréd angol király leánya, Ethelred merciai gróf neje. Bátyjának, Eduárdnak nagy segítségére volt békében és háborúban. Uj várakat és városokat alapított, a rombadülteket pedig újból felépíttette. 918-ban bekövetkezett halála után Mercia egyesült Angliával.

Ethelizmus (gör.), egyértelmű a voluntarizmussal, t. i. azzal a nézettel, hogy lelkünk tulajdonképi mivolta az akarat.

Ethelred, angolszász királyok. 1. *I. E.* (866—871). Szerencsétlenül harcolt az országát pusztító dánokkal, kik Yorkot és Nottinghamot is elfoglalták; egy ellenük vívott csatában esett el. — 2. *II. E.* (978—1016). Gyönge uralma alatt tovább tartott a dánok pusztító betörése. E., miután II. Richárd normandiai herceg testvérét nőül vette, elhatározta, hogy a dánokat kiirtja. Elrendelte, hogy 1002 nov. 13. az Angliában tartózkodó összes dánokat meg kell ölni. De e vérengzésnek az lett a következménye, hogy Sven dán király betört Angliába és E.-et elűzvén, az egész országot elfoglalta. Sven halála után E. visszatért, de nemsokára elesett a Sven fia, Kanut elleni harcban.

Ethelstan *(Athelstan)*, angolszász király, l. *Athelstan.*

Ethelwolf, angol király, Egbert fia (839—858). Eleinte szerencsétlenül harcolt az országát pusztító dánokkal, később (851) azonban annyira megtörte őket, hogy többé nem merészeltek az angol partokon kikötni. Fiát, Alfrédet IV. Leó pápával kenette föl s 855. maga is elzarándokolt Rómába, honnan visszatérve, nőül vette Kopasz Károly leányát, Juditot.

Ethika, l. *Erkölcstan* és *Filozófia.*

Ethikai mozgalom, l. *Etikai mozgalom.*

Ethikos *(Aethicus) Ister*, görög geográfus Isztriából a IV. sz.-ban Kr. u. Irt Sophogrammios címen egy rejtvénygyüjteményt, egy kozmográfiát (kiadta Bâle 1575) és egy kalandos földrajzot, melyet megrövidítve latin fordításban a középkor nagyon használt. Kiadta *d'Avezac* (Paris 1852) és *Wuttke* (Leipzig 1854).

Ethiopsit (ásv.), a merkuroszulfidnak (Hg_2S) ásványtani elnevezése. A természetben elő nem fordul.

Ethmoideum *(os* v. *os ethmoidale, rostacsont)*, a koponya alapjának és az orrüregnek alkotásában szereplő csont; nevét a szaglóideg rostjainak átbocsátására szolgáló lyukacsos lemezétől nyerte.

Ethnika, l. *Etnika.*

Ethnike Hetairia (ejtsd: etszniki eteria, gör. a. m. nemzeti egyesület), pánhellén egyesület. A *Philike Hetairia* mintájára, mely a görög szabadságharcban nagy szolgálatokat tett, 1896. alapították avégből, hogy a görögség ügyét a királyságon kívül támogassa. 1897 óta különösen a krétai görög fölkelőket és a thessaliai-macedóniai görögöket támogatták a törökök ellen és ezzel háborút idéztek elő, melyben a törökök győztek.

Ethnographia, l. *Etnográfia.*

Ethnologia, l. *Etnológia.*

Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn. Hazai tudom. folyóirat, melyet *Herrmann* Antal tanár 1887. alapított, hogy a külföld szakembereinek hiteles anyagot nyujtson a hazai népek etnográfiája köréből. A kiadó-szerkesztő kimerülvén a folyóirat követelte nagy áldozatokban, József főhg vállalkozott (1893) a munka anyagi biztosítására. Azóta az ő védnöksége és tevékeny

közreműködése mellett több kötet jelent meg, egyúttal mint a nemzetközi cigány tudós-társaságnak közlönye. Később e célra külön organumot adtak ki Mitteilungen zur Zigeunerkunde címmel, mint az Ethnologische Mitteilungen melléklapját. József főhg halála után hosszabb ideig ismét szünetelt a folyóirat, majd Ungarische Musikologie címmel új melléklappal gyarapítva adta ki Herrmann. Eddig (1912.) 8 kötet és 4 füzet jelent meg. 1913-ban új folyam indul meg, Beiträge zur Volkskunde der Deutschen in Ungarn melléklettel.

Ethologia, l. *Etológia.*

Ethopoiia (v. *mimesis* gör., *imitatio* lat.), a retorikában valamely jellemnek utánzása v. ábrázolása neki tulajdonított szavakkal vagy gondolkodásmóddal, pl. Aranynál Toldi György szavai, melyekkel anyját feddi: Ugy anyám, kecsegtesd ölbeli ebedet, ójad fuvó széltől drága gyermekedet stb. Sokszor lesz — mint e példában is — irónikus. Ilyen Petőfinél *A magyar nemes* egészen.

Ethos (gör.), l. *Étosz.*

Ethuruh v. *Etthre* nemzetségének tíz tagját, mint régi és valódi szent királyi jobbágyait, IV. Béla 1240. pozsonyvmegyeiek gyanánt említi. Dénes nádor Etthrét 1248. a pozsonyi várhoz tartozó s utóbb Etre-Karcsának nevezett birtokkal ajándékozta meg. Az Etthre-családnak Kálnón volt a fészke, s erre vonatkozó első osztálylevele 1279-ből való. V. ö. *Márki*, Az Etthre-család levéltára. Alföld, 1887. 113.

Étienne (franc., ejtsd: etyien), személynév, a. m. István.

Étienne, 1. *Charles Guillaume*, francia író, szül. Chamouilleyben (Haute-Marne) 1778 jan. 6., megh. Párisban 1845 márc. 13. Pályáját mint könyvelő kezdte, majd irodalmi sikereivel magára terelte Bassano herceg figyelmét, aki titkárává tette. Később a cenzura feje s a Journal de l'Empire főszerkesztője lett. A restauráció alatt kegyvesztett lőn, az akadémiából is kizárták, mire E. az ellenzék körébe lépett s mint a Constitutionnel munkatársa aratott sikert, két izben képviselőnek is megválasztották s a szabadelvüpárt egyik legnépszerübb tagja volt. Mint vígjátékíró ügyes meseszövő tehetségről tesz tanuságot Le rêve (1799); La jeune femme colère (1804) és főleg Bruys et Palaprat (1807) c. müveiben, míg Les deux gendres (1810) c. darabja, mely csunya plágiumpörbe is keverte, Molière követői közé sorozza. Egyéb művei közül főleg a Histoire du théâtre français (1802, 4 köt.) említhető. Oeuvresjét A. François adta ki (Paris 1846, 4 köt.).V. ö. *Thiesse* Léon, É., essai biographique et littéraire (u. o. 1853).

2. *É., Eugène*, francia politikus, szül. Oranban 1844 dec. 15. Előbb hajózási, majd vasúti tisztviselő volt. 1881-ben képviselőnek választották Oranban és a l'Union républicaine soraiban foglalt helyet. 1887 júniusban másodállamtitkárrá nevezték ki a gyarmatok minisztériumában és ezt az állást a Rouvier-, Tirard- és Freycinet-minisztériumokban is megtartotta 1892 márc.-ig. 1892 óta a képviselőház ismételten alelnökké választotta. 1905 novembertől rövid ideig hadügyminiszter volt; jelenleg a képviselőház egyik alelnöke.

3. *É., Michael*, osztrák hirlapíró, szül. 1827 szept. 21. Bécsben, megh. 1879 ápr. 29. 1848-ban lépett a publicisztika terére; 1850—55-ig Párisban élt s ott több német lapnak volt levelezője. Visszatérve Bécsbe, 1856. átvette a Presse szerkesztését, de 1864. Friedländer Max társaságában megalapította a Neue Freie Presse-t, amely rövid idő alatt Bécs legtekintélyesebb napilapja lett és szinvonalán máig megmaradt.

4. *É.*, francia könyvnyomdászok, l. *Stephanus.*

Éti fecske (*Collocalia esculenta* L., állat), l. *Szalangana.*

Etika, l. *Erkölcstan* és *Filozófia.*

Etikai mozgalom. A XIX. sz. hatvanas évei óta Észak-Amerikában, Angliában és Németországban többé-kevésbbé erősen az a törekvés mutatkozik, hogy az etikát lehetőleg elválasszák a vallástól és függetlenné tegyék. A mozgalom Észak-Amerikából indult ki és az unitárius törekvésekkel függ össze. Egy *Free Religious Association* nevü szövetséget alakitottak, melyből később egy csomó *Society for Ethical Culture* sarjadt ki, melyeknek az volt a jellemző vonásuk, hogy tagjaiktól nem követelték a személyes istenben való hitet. Miután Londonban is létesült ilyen egyesület, Berlinben *Förster* csillagászati és *Gizycki* György filozófiai tanárok vezetésével megalakult a *Deutsche Gesellschaft für ethische Kultur*, melyhez több német városban flókegyesületek csatlakoztak. Ez egyesületek fő célja az, hogy ápolják az ú. n. etikai kultúrát, melyet mint a méltányosság, igazság, emberiesség és kölcsönös tisztelet állapotát jellemeznek. Ez állapot ápolásának főleg tanitás útján kell történnie, amely nincs tekintettel a vallási dogmákra. Nevesebb filozófusok közt e mozgalomhoz közel állanak Tönnies, Döring, Jodl, Th. Ziegler, Unold s mások. V. ö. *Keibel*, Die Religion und ihr Recht, gegenüber dem modernen Moralismus (Halle 1891); *Brasch*, Die Ziele der ethischen Bewegung (Leipzig 1893); *Moulet*, Le mouvement éthique (1893).

Etikett, l. *Etiquette* és *Gyári jelzés.*

Etikoteológia (gör.). Kant rendszerében Istennek az erkölcstanra alapított felfogása, az az Isten-fogalom, melyet az embernek, mint erkölcsi valónak felfogására alapítunk. Ellentéte a *fizikoteológia*, mely Isten fogalmát a természet célszerüségéből származtatja. Kant azt tanítja, hogy Isten létében erkölcsi okokból kell hinnünk.

Etil (folyó), a tatárok igy hivják a Volgát. L. még *Etele.*

Etil *(aethyl)*, egy vegyértékü pozitiv szénhidrogén v. alkohol gyök. Képlete C_2H_5. Igen sok szénvegyületben benfoglaltatik, pl. etilhidrogén a. m. etán; etilhidroxid a. m. borszesz; etilacetát a. m. ecetéter stb.

Etilacetát, *aethylacetat, ecetéter, ecetsavas etil:* $CH_3.COO.C_2H_5$ összetételü eszter (l. *Ecetsav eszterei*). Csekély mennyiségben némely bor, konyak, borecet és szeszből készült ecet alkotórésze. Nagyban etilalkoholból, tömény kénsavból és ecetsavból vagy nátriumacetátból készül. E végből etilalkohol és egyenlő térfogatnyi tömény kénsav 130—140°-ra hevített elegyéhez apránkint etilalkohol és egyenlő térfogatnyi 93%-os ecetsav elegyét csurgatják, ügyelve arra, hogy a reakciós

folyadék hőmérséke állandóan 130—140° legyen. Ilyenkor E. mellett víz, alkohol és ecetsav is ledesztillál. A párladékból, azt tömény nátriumkarbonát-oldattal rázogatva, az E.-ot elkülönítik, majd víztől mentes klórkalciummal megszárítják, végül frakciós desztillálással rektifikálják. Az E. színtelen, kellemes üdítő szagú, zamatú és ízű mozgékony folyadék. Fs.-a 0°-on 0·924, lehűtve — 82·4°-on megfagy, 77·5°-on forr. Kb. 17 sr. vízben oldódik (az E. kb. 4% vizet old), szesszel és éterrel elegyíthető. Meggyujtva, világító, kormozó lánggal ég. Nedves levegőn lassacskán elbomlik a víz hatására ecetsavra és etilalkoholra és ilyenkor megsavanyodik. Az E.-ot gyógyszerül (*Aether aceticus* néven) hisztériánál, ájulásoknál, gyomorgörcsnél és szagolószerül alkalmazzák. Kellemes zamatánál fogva illatszerek, úgyszintén gyümölcséterek, mesterséges konyak és rum gyártásánál, továbbá borecet és pálinkák ízének javítására stb. használják. Az antipirin gyártásánál használatos acetilecetészter készítésére nagyban alkalmazzák. Robbantó anyagok készítésénél is használatos.

Etilaldehid, l. *Acetaldehid.*

Etilalkohol, *aethylalkohol* (etanol, metil-karbinol, alkohol, szesz, borszesz, alcohol vini, spiritus vini, alcohol aethylicus): $CH_3.CH_2OH$. Teljesen vízmentes állapotban gyenge szagú, könnyen mozgó, égető ízű folyadék. Fp.=78·37, op.=—117·3 $d^0/_4$=0·80628. Vízhez nagy az affinitása. Levegőn nedvességet szí, sőt némely sóból — szóda, glauber-só — kristályvizet is von el. Nagy vízelvonó képességével függ össze rothadásgátló és dezinficiáló hatása. Vízzel hőfejlődés és kontrakció mellett (l. *Alkoholometria*) minden viszony szerint elegyíthető. Legnagyobb a kontrakció 3 mol. víz hozzáadásakor, úgy látszik $C_2H_5{\cdot}OH,3H_2O$ összetételű hidrát keletkezik. Éter-, kloroform-, glicerin- és számos éteres olajjal is minden viszony szerint elegyíthető. Számos anyagnak — pl. kámfor, gyanták, alkaloidák, számos festék stb. — jó oldószere. Zsírok és zsíros olajok — a ricinusolaj kivételével — E.-ban kevéssé oldhatók. Jódot és brómot jól, ként és foszfort kevéssé oldja. Gázok rendszerint jobban oldódnak alkoholban, mint vízben. Némely vízmentes sóval a kristályvízhez hasonlóan kristályalkoholáttá egyesül, pl.

$CaCl_2,4C_2H_5{\cdot}OH$; $Mg(NO_3)_2,6C_2H_5{\cdot}OH$

stb. Fémkálium és nátrium élénk hidrogénfejlődés mellett oldódnak alkoholban, miközben alkoholát — C_2H_5—ONa v. C_2H_5—OK — keletkezik. Meggyujtva az E. kékes lánggal ég el vízzé és szén-dioxiddá. Gőze 300°-ig állandó, izzáson hidrogén, metán, etilén, acetilén és bonyolódottabb vegyületek keletkeznek belőle. Mint primér alkohol oxidációkor aldehidet, majd savat szolgáltat:

$$CH_3.CH_2.OH \rightarrow \underset{\text{acetaldehid}}{CH_3-C^{=O}_{-H}} \rightarrow \underset{\text{ecetsav}}{CH_3.C^{=O}_{-OH}}$$

Vízmentes v. tömény E. mérgező hatású egyrészt erélyes vízelvonó hatása folytán, másrészt, mert a fehérjét megalvasztja. 30%-on felüli töménységben a sejtekkel érintkezve azokat a töménység szerint hosszabb v. rövidebb idő alatt elpusztítja. Az E. fiziológiai hatását részletesen l. *Szesz.*

E. található kis mennyiségben némely gyümölcsben — pastinaca sativa, heracleum giganteum stb. — a humusban, a legtöbb természetes vízben, a friss kenyérben, a cukorbetegek vizeletében stb.

Előállítható összetett étereiből elszappanosítással. Etilénből kénsavval etilhidroszulfát állítható elő, mely vízzel főzve E.-t szolgáltat. Mivel etilén a világítógázban található, próbálkoztak ez eljárást iparilag is kihasználni, azonban ez ideig sikertelenül. E. képződik cukortartalmú anyagok alkoholos erjedésekor és ipari előállítása is cukortartalmú anyagok alkoholos erjesztése útján történik, l. *Szeszgyártás.*

A kereskedelemben előforduló legtöményebb alkohol is mindig tartalmaz vizet. Az alkoholt u. i. nem lehet desztillációval víztelenníteni, mert 95·57 súly % alkohol és 4·43 súly % víz elegye konstans és a tiszta E.-nál alacsonyabb forráspontu — 78·15° — elegy. A kereskedelmi alkohol víztelenítésére égetett meszet v. káliumkarbonátot használnak, mint olyan anyagokat, melyek a vizet megkötik. A kereskedésbeli 95—96%-os alkoholhoz darabos égetett meszet adva, 24 órára félreteszik, majd ledesztillálják. Ilyen módon a kereskedelemben *alcohol absolutus* néven árusított 99—99·5%-os E.-t nyerik. A víz utolsó nyomait fémnátriummal v. kényelmesebben a *Winkler* Lajos megállapította módon fémkalciummal távolíthatjuk el. Teljesen vízmentes E. csak tudományos alkalmazást talál. Víztartalmú E.-nak azonban rendkívül kiterjedt alkalmazása van részben mint élvezeti szernek, másrészt mint oldószernek, lakkok, tinkturák, parfümök, alkaloidák és más organikus vegyületek előállításánál. Használják mint fűtőanyagot is. A magyar gyógyszerkönyvben négyféle higításban hivatalos: *alcohol absolutus* körülbelül 1% vizet tartalmaz, *spiritus concentratissimus* 96·0 - 94·1 térf. %-os, *spiritus concentratus* 90·1—89·8 térf. %-os, *spiritus dilutus* 70·2—69·8 térf. %-os. Alkoholtartalmú italok már az ókorban ismeretesek és használatosak voltak. Ez italok ható alkatrészét, az E.-t azonban nem tudták elkülöníteni. Higabb E.-t a VIII. sz.-ban az arabok és egyiptomiak már desztillációval állítottak elő. Töményebb E.-t a XIII. sz.-ban *Raymundus Lullus* állított elő és alkalmazott gyógyszerül *aqua vitae* és *ultima consolatio corporis humani* (a. m. utolsó vigasza az emberi testnek) néven. Az *alkohol* elnevezés a XVI. sz.-ból ered. Vízmentes E.-t 1796. *Lovitz* és *Richter* állítottak elő. Összetételét pontosan *Théodore de Saussure* 1814. állapította meg.

Etilbenzol: C_6H_5—C_2H_5. Színtelen, 134—136°-on forró, 0·878 fajsúlyú folyadék. Található a kőszénkátrányban.

Etilbromid, *aethylbromid* (brómetil, monobrómetán, aether bromatus): C_2H_5Br. Színtelen, némileg a kloroformra emlékeztető szagú, 38·8°-on forró folyadék. Fajsúlya 15°-on 1·4735. Vízben nem, alkoholban és éterben oldható. Levegőn világosság hatására a bomlása folytán keletkező brómtól megbarnul. Kis mennyiségű alkoholt tartalmazó készítmény jóval tartósabb, ezért a gyógyszerül használatos E.-ot 1%-nyi alkohollal elegyítik, miért is fajsúlya valamivel kisebb (1·45—1·46) mint a tisztáé. Szénvegyületek szintézises

előállítására használt E. alkoholból foszfortribromiddal készül:

$$3C_2H_5.OH + PBr_3 = 3C_2H_5Br + P(OH)_3$$

1 sr. vörös foszfort 6 sr. alkohollal leöntve, lassanként 6 sr. brómot adnak a keverékhez. A bróm a foszforral foszfortribromiddá (PBr_3) egyesül, mely azonnal reagál a jelenlevő alkohollal a fenti egyenlet szerint. 24 óra multán az elegyből az E.-ot lepárolják. Az E.-ot *Serullas* 1827. fedezte fel. 1858-ban *Tournville* és *Nunnely* mint narkotikumot kezdették alkalmazni. Gőzének belélegzése ugyanis igen hamar, rendesen egy percen belül az összes fájdalomérzések megszünéséhez vezet és ezért rövidebb ideig tartó műtéteknél (tályogmegnyitás, foghúzás stb.) jól alkalmazható. Szélesebb körű alkalmazásának azonban egy ideig útjában állott az a körülmény, hogy a narkóznál igen gyakran mérgezési tüneteket tapasztaltak. 1887-ben *Langgaard* kimutatta, hogy e tünetek csak a foszfortribromiddal készült E. alkalmazása esetén tapasztalhatók, és oka az, hogy a foszfor igen gyakran arzénvegyületeket tartalmaz és az ilyen foszforral készült E. is mérgező hatású arzénvegyületeket tartalmaz. Ezért a gyógyszerül használatos E. a következő módon készül. Alkoholhoz vékony sugárban töménykénsavat csurgatnak. Ilyenkor

$$C_2H_5OH + H_2SO_4 = H_2O + C_2H_5HSO_4$$

egyenlet szerint etilhidroszulfát keletkezik. Miután az elegy lehült, jéghideg vizet és porrátört káliumbromidot adnak az elegyhez és a

$$C_2H_5HSO_4 + KBr = C_2H_5Br + KHSO_4$$

egyenlet szerint keletkező E.-ot ledesztillálják. Az E.-narkózis sem teljesen veszélytelen. A statisztika szerint mintegy 4500 narkózisra esik egy haláleset. Az E. a magyar gyógyszerkönyvben hivatalos készítmény.

Etilcianid, *aethylcianid* (cianetil, propionitril): $C_2H_5.CN$. E vegyület úgy képződik, hogy etiljodidot káliumcianid alkoholos oldatával 100°-ra felhevítünk. Tisztán előállítva kellemes szagú folyadék; fs. 0·787, fp. 98° C., op. —103·5. A híg savakkal való főzéskor szétesik és propionsav meg ammoniumsó keletkezik, lúgokkal való főzéskor pedig propionsavsó s ammonia képződik.

Etilén, *aethylen* (aethen, elayl, olajképző gáz): C_2H_4. Telítetlen szénhidrogén, benne a szénatomok két pár vegyértékkel kapcsolódnak, szerkezete: $H_2C:CH_2$. Színtelen, nem kellemetlen szagú gáz, —102°-on forr, —169°-on olvad. A folyós E.-t régebben alacsony hőmérsékletek előidézésére használták, ma már a folyós levegő kiszorította a használatból. Levegőnél kevéssel könnyebb, sűrűsége: 0·9784. Vízben kevéssé, alkoholban jobban oldódik. Könnyen meggyujtható és élénken világító lánggal ég. Képződik organikus anyagok száraz lepárlásakor. A világítógáz is tartalmazza és lángjának világítóképességét részben ez okozza. Előállítására alkoholt kénsavval elegyítve körülbelül 170°-ra melegítünk, mikor is a gáz egyenletesen fejlődik. A reakció lényege az, hogy az alkohol a kénsav hatására vizet veszít és É.-é alakul:

$$C_2H_5.OH - H_2O = C_2H_4.$$

Kényelmesen állítható elő E.-bromidból $C_2H_4Br_2$, ha arra alkoholos oldatban cink hat:

$$C_2H_4Br_2 + Zn = ZnBr_2 + C_2H_4.$$

A reakció élénken megy végbe, ha rézzel bevont cinket használunk. Az E., mint telítetlen vegyület, igen reakcióképes. Így haloidokkal közvetlenül egyesül. Klórral pl. egy olajszerű folyadékot, *E.-kloridot*, $C_2H_4Cl_2$ szolgáltat. E sajátsága után nevezték el olajképző gáznak. Tömény kénsav lassan oldja etilhidroszulfát $C_2H_5HSO_4$ keletkezése közben, mely utóbbi vegyület vízzel főzve alkoholt szolgáltat:

$$C_2H_5HSO_4 + H.OH = H_2SO_4 + C_2H_5.OH.$$

E reakció ipari kihasználása alkohol előállítására ezideig nem sikerült. Négy hollandi kémikus: *Deimann, Paets van Troostwyk, Bondt* és *Lauwerenburgh* 1795. vizsgálták behatóbban e vegyületet és állapították meg sajátságait. Ők nevezték el olajképző gáznak (gaz oléfiant) és e névből alkották később az egész homolog sor nevét, az *olefin szénhidrogének* elnevezést.

Etilénalkohol (aethandiol, aethylenglycol, glycol): $C_2H_4(OH)_2$. Legközönségesebb kétértékű alkohol. Színtelen, csaknem szagtalan, szirupszerű, édes ízű, 197·37°-on forró folyadék. Sűrűsége 0°-on 1·1297. Op. = 11·5°. Vízben és alkoholban minden viszony szerint, éterben kevéssé oldható. Az E. szerkezete szerint $\begin{matrix}CH_2OH\\CH_2OH\end{matrix}$ két primér alkoholcsoportot tartalmaz, melyek mindegyike oxidációkor aldehid $-C\overset{O}{=}H$ v. sav $-C\overset{O}{=}OH$ csoporttá változhatik, azért az E. oxidációjakor ötféle oxidációs termék keletkezhetik, ú. m. *glikolaldehid, glikolsav, glioxal, glioxilsav* és *oxálsav*. Előállítására etilénbromidot káliumkarbonátot tartalmazó vízzel 10—20 óra hosszat melegítenek.

Etilénborostyánkősav, l. *Borostyánkősav*.

Etilénbromid, *aethylenbromid, brómetilén*: $CH_2Br—CH_2Br$, színtelen, éteres szagú folyadék. Fs. 20°-on 2·179, fp. = 131°, op. = 9·5°. Vízben nem, borszeszben oldódik. Keletkezik, ha etilénre bróm hat. Mint oldószert, különösen molekulasúlymeghatározásoknál, gyakran alkalmazzák.

Etiléndiamin, *aethylendiamin*, 1, 2, diaminoetán: $H_2N.CH_2.CH_2.NH_2$. Gyengén ammonia szagú, maró ízű folyadék. Fs. 15° = 0·902, op. = + 8·5°, fp. = 116·5°. Vízben könnyen oldódik.

Etiléndiaminezüstfoszfát a. m. argentamin (l. o.).

Etilénglikol a. m. etilénalkohol (l. o.).

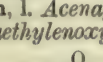
Etilénjodid, *aethylenjodid*: $C_2H_4I_2$, színtelen, fűszerszagú, vízben oldhatatlan, de borszeszben és éterben oldható kristályok, melyek 81°-nál megolvadnak s könnyen szétbomlanak etilénre és jódra. Képződik, ha etilént alkoholos jódoldatba vezetünk.

Etilénklorid, *aethylenchlorid*, β dichloraethan elaylchlorür, liquor hollandicus, hollandi kémikusok olaja: $CH_2Cl—CH_2Cl$, színtelen, a kloroformra emlékeztető szagú, 84—85°-on forró, édes ízű folyadék. Fs. 15°-on = 1·2545, op. = —·36. Vízben nem, alkoholban és éterben oldható. Keletkezik, ha etilénre klórgáz hat. 1795-ben négy hollandi kémikus (l. *Etilén*) fedezte fel Amsterdamban a klór

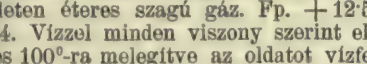
és etilén egymásra hatása útján, azért nevezik hollandi kémikusok olajának.

Etilénnaftilén, l. *Acenaftén.*

Etilénoxid, *aethylenoxyd, oxidoaethan:*



Az acetaldehiddel izomer vegyület. Közönséges hőmérsékleten éteres szagú gáz. Fp. +12·5°, $d_0 = 0{\cdot}894$. Vízzel minden viszony szerint elegyíthető és 100°-ra melegítve az oldatot vízfelvétellel, a neki megfelelő hidrovegyületté, etilénalkohollá változik:



Ez alapon az etilénalkohol belső anhidridjának tekinthető. Keletkezik glikolklórhidrinből, ha azt kálilúggal desztilláljuk.

Etilénszulfid, *aethylensulfid:* Az etilénoxiddal analog összetételű kénvegyület, mely fehér amorf test alakjában keletkezik, ha etilénbromidot káliumszulfid meleg alkoholos oldatába öntünk. A keletkező test valószínüleg nem a fenti képletnek megfelelő összetételü, hanem annak polimerje.

Etiléntejsav, l. *Tejsav.*

Etiléter, *aethylaether, aethyloxyd* v. *diaethyloxyd* (helytelenül *éter* vagy *aether sulfuricus*): $(C_2H_5)_2O$. *Valerius Cordus* állította elő először 1540. kénsavval szeszből és *oleum vitrioli dulce*-nek nevezte, utóbb *spiritus aethereus*, majd *aether sulfuricus* névvel jelölték. *V. Rose* állapította meg 1800., hogy az E. ként nem tartalmaz. Összetételét 1807. *Saussure* és 1815. *Gay-Lussac* állapította meg. Gyárilag és laboratóriumokban, *Boullay*-nek a XIX. sz. elején ismertetett eljárása nyomán, az E.-t úgy állítják elő, hogy 5 sr. 90%-os etilalkohol és 9 sr. tömény kénsav elegyét alkalmas desztilláló készülékben 135—140°-ra hevítik. A forró folyadékból ilyenkor E., víz és kevés alkohol desztillál a szedőbe. A párladék mennyisége szerint, a reakciós folyadékba folytonosan még annyi etilalkoholt csorgatnak, hogy a folyadék állandóan 130—150°-on forrjon. Az E. keletkezésénél, *Williamson* (1852) elmélete szerint, a következő reakciók zajlanak le. Az etilalkohol és a kénsav hatására

$$C_2H_5OH + H_2SO_4 = H_2O + C_2H_5HSO_4$$

víz és etilhidroszulfát (etilkénsav) keletkezik, ez utóbbi pedig 140°-on alkohollal a

$$C_2H_5HSO_4 + C_2H_5.OH = (C_2H_5)_2O + H_2SO_4$$

egyenlet szerint reagál, úgy hogy E. keletkezik és a kénsav regenerálódik, miért is a folyamat: az E. keletkezése, alkohol alkalmazására, folytatódik. Összesen körülbelül hatannyi alkohol alakítható át E.-ré, mint amennyit eredetileg alkalmaztak. A reakció lényege tehát az, hogy a tömény kénsav vizet elvonó hatására 2 molekula etilalkoholból 1 molekula E. keletkezik. A párladékból: a nyers E.-ból az alkoholt, kénessavat és kénsavat lúgos, utóbb tiszta vízzel való rázogatással elkülönítik, majd víztől mentes klórkalciummal megszárítva ledesztillálják. Ez a párladék a kereskedelemben tisztított E. *(aether depuratus)* néven ismeretes, amelyből egészen tiszta E.-t úgy készítenek, hogy azt fémes nátriumdarabkákkal hagyják érintkezésben a hidrogéngáz fejlődésének megszünéséig, majd az E.-t ledesztillálják.

A tiszta E. színtelen, átlátszó, könnyen mozgó, sajátszerű átható szagú, égető ízű, nagyon illékony folyadék. Fs.-a 0°-on 0·736, 15°-on 0·7198. Lehütve —129°-on kristályosan megmered és —113°-on megolvad. 35°-on forr. Körülbelül 15 sr. vízben oldódik, maga az E. körülbelül 1·25% vizet old. Szesszel minden arányban elegyíthető. Tömény sósav és kénsav is oldja. Az E. számos szénvegyületnek kitünő oldószere, miért is laboratóriumban és az iparban oldószerül — részben kristályosításra, részben vizes oldatok v. vizes és olajos folyadékrétegek kirázására — gyakran használják. Igy pl. zsiradékokat, gyantákat, illó olajokat, alkaloidákat stb., továbbá brómot, jódot, ként, foszfort, számos kloridot, bromidot és jodidot, krómsavat stb. old. Meggyujtva világító lánggal ég. Az E. fölötte gyulékony; lángtól levegővel elegyedett gőze is könnyen meggyulad és veszedelmesen robban. Tüzveszélyes voltánál fogva óvatosan, jól záró edényben kell eltartani és lángot közelíteni hozzá nem szabad. A tiszta E. semleges kémlőhatású, nem teljesen megtöltött palackban azonban idővel megsavanyodik és vinilalkohol ($CH_2 : CH.OH$) és hidrogénhiperoxid keletkezik. Száraz ozon hatására robbanó etilhiperoxid képződik. Klórgáz hevesen, bróm renyhén, jód alig hat az E.-re.

Az iparban az E.-t pl. mesterséges selyem és kollódium gyártásánál, lőgyapot tisztításánál, robbanó anyagok és kémiai készítmények gyártásánál, folttisztítószerül stb. használják. Folyós levegő alkalmazása előtt a szilárd széndioxiddal való keverékét hütőkeverékül használták, amelylyel 79·5°, vákuumban pedig 103° elérhető.

Az E.-t cseppekben, vagy bőr alá fecskendezve, izgatónak használják ájulásnál, szívgyengeségnél. Hatása rokon az alkoholéval: kitágítja a véredényeket, izgatja a szívet és az agyi központokat. Nagy adagban bódító; mély öntudatlanságot, teljes érzéstelenséget okoz, s a légzőközpontot bénítva öl. Általános érzéstelenítőnek *Jackson* ajánlatára *Morton* angol fogorvos használta legelőször, de egy év mulva már kiszorította helyéből a kloroform, s csak az utolsó két évtized emelte ismét megilletö helyére. Az éternarkózis veszedelmesnek alig mondható; hátránya, hogy gőzei izgatják a légcsövet, öregeknél hurutos tüdőgyuladást okozhat; a narkózis kezdetén és elmultával az izgalmi állapot erősebb. Belégzés alakjában alkalmazzák. Sok fájdalomcsillapító és izgató szernek alkatrésze (Hoffmann-cseppek, egri víz, Durand-féle szer); s vele gyógynövényekből éteres kivonatok és tinkturák készülnek. Sokan visszaélnek vele és részegítő voltáért iszszák, mint a szeszt. L. *Étermérgezés.*

Etilfoszforsavak. A foszforsav, mint hárombázisú sav, az egy vegyértékü etilgyökkel háromféle összetett étert (etilfoszforsavat) alkot és pedig:

Monoetilfoszforsav $PO(OH)_2O.C_2H_5$

Dietilfoszforsav $PO(OH)(OC_2H_5)_2$

Trietilfoszfát $PO(OC_2H_5)_3$

Alkohol és szirupszerű foszforsav 60—80°-on *monoetilfoszforsavat* adnak. *Dietilfoszforsav* keletkezik abszolut alkohol és foszforpentoxid egymásra hatásakor. Mindkettő szirupszerű, erősen savanyú kémhatású folyadék. *Trietilfoszfát* előállítható etiljodidból ezüstfoszfáttal. Színtelen, semleges kémhatású, vízben, alkoholban és éterben könnyen oldódó, 215°-on forró folyadék.

Etilhidrogén a. m. etán (l. o.).

Etilhidroszulfát, *etilkénsav, aethylkénsav, aethylhydrosulfat, savanyú kénsavasaethyl:* $C_2H_5HSO_4$. Víztiszta, szirupszerű, bomlékony, 1.316 fajsúlyú folyadék. Keletkezik, ha tömény kénsavat abszolut alkohollal elegyítünk. Tisztán való előállítására az elegyet pár órai állás után jeges vízzel meghígítva bariumkarbonáttal elegyítjük, mikor is vízben oldható etilkénsavas barium keletkezik, míg a kénsav fölöslege bariumszulfát alakjában lecsapódik. A leszűrt és bepárologtatott oldatból kikristályosodó bariumsót kénsavval elbontva, tisztán kapjuk az E.-ot. Az E. alkatrésze a gyógyszerül használt *Liquor acidus Hallerinek* vagy *Haller-féle savnak* (l. o.).

Etilhidroszulfid, l. *Etilmerkaptán.*

Etilidén, $CH_3—CH=$ összetételű két vegyértékű szénhidrogéngyök.

Etilidéndietilál a. m. acetál (l. o.).

Etilidéndietiléter a. m. acetál (l. o.).

Etilidénklorid, *aethylidenchlorid, α dichloraethan:* CH_3CHCl_2. Izomer az etilénkloriddal. Színtelen, a kloroformra emlékeztető szagú, édes ízű, 58·5°-on forró folyadék. Fajsúlya 15°-on 1·181, op. = —101·5°. Vízben nem, alkoholban és éterben jól oldódik. Előállítása acetaldehidból foszforpentakloriddal történik:

$$CH_3—C\overset{O}{\underset{H}{=}} + PCl_5 = CH_3·CHCl_2 + POCl_3$$

acetaldehid — foszf.-klorid — etilidénkl. — foszforilklorid

Regnault 1840. fedezte fel klór és etilklorid egymásra hatása útján. *Liebreich* ajánlatára 1870 óta elvétve mint érzéstelenítőt használják.

Etilidéntejsav, l. *Tejsav.*

Etiljodid, *aethyljodid, jodaethyl:* $C_2H_5.J$. Előállítása úgy történik, hogy borszesz, amorffoszfor és jód elegyét desztillálják. Színtelen, kellemes szagú, nagy fajsúlyu s a fényt erősen törő folyadék; fs. 0°-on 1·975; fp. 72°. Organikus szintéziseknél igen gyakran alkalmazzák. *Gay-Lussac* fedezte fel 1815.

Etilkarbilamin, l. *Izonitrilek.*

Etilkarbinol a. m. primér propilalkohol, l. *Propilalkoholok.*

Etilkarbonsav a. m. propionsav (l. o.).

Etilkénsav a. m. etilhidroszulfát (l. o.).

Etilklorid, *aethylchlorid, klóretil, aether chloratus:* C_2H_5Cl. Színtelen, könnyen mozgó, igen illékony, kellemes szagú folyadék. Fp. = 12·4°, fajsúlya 0°-on = 0·921. Vízben kevéssé, alkoholban és éterben jól oldódik. Előállítása az etilbromidhoz (l. o.) hasonló módon történhetik alkoholból foszfortrikloriddal. Az így készült E. az etilbromidnál említett okoknál fogva gyógyszerül nem használható. A magyar gyógyszerkönyvben is hivatalos E. alkoholból sósavval készül legcélszerűbben úgy, hogy cinkkloridot tartalmazó alkoholt sósavgázzal telítve kissé hosszabb ideig magára hagyunk, majd a keletkezett E.-ot ledesztilláljuk. A cinkklorid a reakció folyamán

$$C_2H_5.OH + HCl = H_2O + C_2H_5Cl$$

keletkezett víz megkötésére szolgál. Az E.-ot, bár belélegzése a kloroformhoz hasonló narkózist okoz, általános érzéstelenítésre nem igen használják, hanem csaknem kizárólag helybeli érzéstelenítésre. E célra szűk nyílású üvegtubusokban jó forgalomba, melyből megfordított helyzetben saját gőze vékony sugárban szorítja ki a folyós E.-ot. A bőrrel érintkező folyadék alacsony forráspontjánál fogva rendkívül gyorsan elpárologva, a bőrt mintegy megfagyasztja és ezáltal teljes vértelenséget és érzéstelenséget idéz elő.

Etilmerkaptán, *aethylmercaptan, etilhidroszulfid:* C_2H_5SH. Az etilalkohollal analóg összetételű tioalkohol. Mint a legfontosabb vegyületét a merkaptánoknak, röviden merkaptánnak is nevezik. Rendkívül kellemetlen szagú, vízben kevéssé oldódó, 36°-on forró folyadék, $d_{20} = 0·839$. Etilkloridból káliumhidroszulfiddal iparilag is nagy mennyiségben állítják elő, amennyiben a *szulfonál* (l. o.) előállítására használják.

Etilmetiléter, l. *Metiletiléter.*

Etilnitrát, *aethylnitrat, salétromsavas etil.* Összetett éter; képlete: $C_2H_5.NO_3$. Előállítják salétromsav és borszesz elegyének desztillálása útján; ilyenkor azonban a borszesz részben oxidálódván, salétromossavas etil is képződnék, minek meggátlása céljából *hugyanyt* is elegyítenek a ledesztillálandó folyadékhoz. A párlatot vízzel összerázva megmossák (a borszesz és a sav eltávolítása céljából), majd megszárítván, újból desztillálva megtisztítják. Színtelen, kellemes szagú folyadék; fs. 1·112; fp. 86°. Hirtelen erősebben fölhevíteni nem szabad, mert robbanás állhat be.

Etilnitrit, *aethylnitrit, salétromossavas etil:* $C_2H_5.NO_2$. Könnyen mozgó, almára emlékeztető szagú, vízben kevéssé oldódó, +16°-on forró folyadék, $d_{15} = 0·900$. Keletkezik, ha salétromossavanhidrid hat alkoholra. Alkoholos oldata, melyben még kevés acetaldehid és ecetsavas etil is foglaltatik, előállítására alkoholt hígabb salétromsavval elegyítve, 2 napi állás után ledesztillálunk. A desztillátum színtelen v. kissé sárgás színű, kellemes szagú és semleges kémhatású folyadék. *Spiritus aetheris nitrosi* v. *spiritus nitri dulcis* néven gyógyszerül használják. Hatása egyező az amilnitritével (l. o.).

Etiloxid a. m. *etiléter* (l. o.).

Etiloxidhidrát a. m. etilalkohol (l. o.).

Etiloxitioszénsav a. m. xantogénsav (l. o.).

Etilszulfhidrát a. m. etilmerkaptán (l. o.).

Etilszulfid *(aethylsulfid).* Egyszerű éter és pedig *thio-aether.* Képlete: $(C_2H_5)_2.S$. Előfordul a kutya vizeletében. Előállítják a borszeszes káliumszulfidoldatnak és etiljodid elegyének óvatos lepárolása útján. Színtelen, erősen foghagymaszagú folyadék; fs. 0°-on 0·837; fp. 91°.

Etiluretán, l. *Uretán.*

Etilzöld a. m. brillánszöld és metilzöld.

Etimológia (görög szó) a. m. *szófejtés* (l. o.); *etimológus:* szófejtő; *etimologizál:* a szók eredetét kutatja. L. *Etymologicum magnum.*

Etin *(äthin)* a. m. acetilén (l. o.).

Et in Arcadia ego, l. *Arkádiában születtem én is . . .*

Etiolált növény, l. *Étiolement.*

Étiolement, *nyurgaság,* a *növényeknél* az a jelenség, hogy a sötétben nőtt növény legtöbbjének a szártagjai feletto megnyúlnak és vékonyak maradnak, a levelei pedig nem vagy csak nagyon kevéssé fejlődnek ki és olyan állapotban maradnak, mint a rügyben voltak (sarjadzó burgonya). Más növények szárai nem nyúlnak meg, de a levélnyelek lesznek hosszuak, lemezük pedig apró marad *(Oxalis).* Az E. okait

1. ábra. A burgonyagumó sarjadzása *A* fényben, *B* sötétben. A számok a szárcsomókat jelölik.

nem ismerjük, csak annyi bizonyos, hogy a fény hiánya folytán jön létre. Az E. jelentősége abban áll, hogy a növény a fényhiány ingere folytán megnyúlik, nyurga lesz (l. az *1.* és *2. ábrát),* hogy a fény után törekedve, a neki megfelelő helyet érje el asszimiláló szerveivel, ami a szabadon nőtt növényeket a környezet árnyékából való kiszabadulásra készti. Az E. tulajdonképen a növényeknek állandósult fiatalkori alakja, melyet sokan betegségnek mondanak (Sorauer), de amelyet nem szabad a sápadtsággal, elfehéredéssel összetéveszteni.

2. ábra. A Pleurotus ostreatus termőteste *A* fényben, *B* sötétben fejlődve.

Etiolin (növ.), sárga festőanyag, mely alkoholban oldódik; az ú. n. *E.-szemecskék*-ben található. Ha a növények sötét helyen növekednek, akkor nem fejlődik ki bennük a zöld klorofill, hanem csak a sárga E., mely napfényre jutva szintén megzöldül.

Etiolles (ejtsd: etyoll), *Madame d'*, l. *Pompadour.*

Etiológia, l. *Aetiologia.*

Etióp egyház, az abesszíniai egyház, l. *Abesszínia.*

Etiópia *(Aethiopia),* az ókori íróknál általában Afrika D.-i része, a feketebőrüek hazája, szűkebb értelemben a mai Nubia és Abesszínia együttvéve. Őslakói hamiták voltak és a műveltségnek elég magas fokán állottak, amint ezt rombadőlt fővárosaiknak, Napatának és Meroënek emlékei bizonyítják. E. kezdetben egyiptomi befolyás alatt állott, később azonban felszabadult, sőt királyai két századon át Egyiptom felett is uralkodtak (770—590 Kr. e.). Mikor Egyiptom perzsa uralom alá jutott, E.-ban a papság ragadta magához a hatalmat a régi Napata fővárosban, míg a királyok délebbre Meroë fővárost építették. Ezalatt mindjobban aláhanyatlott a régi műveltség és E. egészen elszakadt az egyiptomi hellén-római kultúrától. Fővárosai egymásután elpusztultak s a barbár szomszédok egyre nagyobb tért foglaltak E.-ban. A VI—VII. sz. folyamán E. lakosai a keresztény hitre tértek, mellyel az Egyiptomból menekülő különféle szekták által ismerkedtek meg. Erre az időre esett E. kettészakadása, az északi Nubiára és a déli Abesszíniára, Axum fővárossal. Az É.-i részt a Vörös-tengeren átvándorló arabok és a néger törzsek elszakították a D.-itől, mégis 650—1275-ig a mai Dongolában virágzó keresztény állam állott fenn. De az arabok folytonos támadásaival szemben végre is elbukott s a kipusztult keresztény vallás helyébe az izlám lépett. Abesszíniában azonban fenmaradt a keresztény s a nehezen megközelíthető hegyi ország megőrizte függetlenségét az arabok és a néger törzsek közt. E. neve most átszállott Abesszíniára, melynek uralkodói mai napig E. királyainak nevezik magukat. Abesszínia a XVI. sz. elejéig hatalmas és virágzó keresztény állam volt s híre a Ny.-i keresztény világban is elterjedt. Róla keletkezett valószínüen a János pap országáról való mesés hit. A XVI. sz.-tól kezdve hanyatlásnak indult Abesszínia a mohamedán törzsek és a gallák támadásai következtében. Elvesztette partvidékét a Vörös-tengeren és legszebb tartományait D. felől. Közben a jezsuiták is kísérletet tettek a kat. vallás terjesztésére, de nem sok eredménnyel.

A XVII—XVIII. sz. folyamán Abesszínia kisebb tartományokra bomlott fel s a törzsfejedelmek (rasz) osztoztak a királyi hatalmon. 1854-ben II. Theodoros császár ismét egyesítette az országot s megtörte a raszok hatalmát. A továbbiakra l. *Abesszínia* történetét. V. ö. *Basset*, Études sur l'histoire de l'Éthiopie (Paris 1882).

Etiópiai csillagrend. l. *Csillagrendek*, 2.

Etiópiai fajta, l. *Emberfajták*.

Etiópiai régió (l. *a színes képmellékletet*), az állatföldrajzi régiók (l. *Állatföldrajz*) egyike, melyhez a Szaharától D.-re fekvő Afrikán kívül még Dél-Arábia, Madagaszkár, Mauritius, Rodriguez, Réunion, a Seychelles és Comoro-szigetek állatvilága tartozik. Legjellemzőbb állatai: a viziló-félék, zsiráfok, földi malacok *(Orycteropus)* és orrmányos cickányok *(Chrysochoris)*; egyik alrégiójára, jelesen a madagaszkárira, melyet sokan azért, mert állatvilága élesen elüt nemcsak az etiópiai régió többi alrégióitól, hanem a többi régiókétól is, önálló régiónak is vesznek, jellemző a véznaujjú maki *(Chiromys)*. Ez a régió a gorilla és a csimpánzok, a babuin, sok félmajom, az oroszlán, a foltos hiéna, cibethiéna és hiénakutya, a nagytermetű és nagy fajszámú patások, a különböző szövőmadarak, a gyöngytyúkok, a struc, a kaméleon, a góliát bogár stb. hazája. E régióból való az újabban felfedezett okapi. Jellemző azonfelül erre a régióra, hogy területén medvék, szarvasok, vakondokok, tapirok és valódi sertések (a *Sus sennaariensis* kivételével) nem élnek. Területén 4 alrégiót szokás megkülönböztetni. Ezek: 1. a nyugatafrikai; 2. a keletafrikai; 3. a délafrikai és 4. a madagaszkári alrégió. Közülök állatföldrajzilag legérdekesebb a madagaszkári alrégió. Jellemző reá a majmok, oroszlán, leopárd, hiénafélék, zebrák, zsiráfok, antilópok, elefánt, rhinocerosz, mókusok teljes hiánya; ez azért említésre méltó, mert ezek az állatcsoportok Afrikára jellemzők. Ezzel szemben Madagaszkáron számos olyan félmajom (pl. a véznaujjú maki) és rovarevő, továbbá rágcsáló él, mely másutt egyáltalán nem fordul elő. Az emlősök közül jellemző reá a fossza *(Cryptoprocta ferox* Benn.). Számos jellemző madárfaj is itt él v. élt, pl. az óriás *Aepyornis* innen való. Madagaszkár sajátos faunája amellett bizonyít, hogy állatvilága teljesen elszigetelten fejlődött ki. L. *Állatföldrajz*.

Etiópizmus *(aethiopismus)*, elnevezése annak a mozgalomnak, melyet a délafrikai benszülött anglikán vallásuak a végből indítottak, hogy független afrikai egyházat alapítsanak. Ezeknek a benszülött keresztényeknek a száma már körülbelül egy millió. Miután a Fokföldön a benszülöttek újabban bizonyos politikai és társadalmi jogokat nyertek, törekvésük arra irányult, hogy egyházilag is függetlenítsék magukat; e mozgalom azonban messzebb menő célt is ölelt fel: az európai uralomtól való szabadulást. E miatt a Fokföldön a benszülöttek jogait ismét szűkebbre szorították, ami nagy elégedetlenkedést keltett köztük. Az etiópista mozgalom keze játszott Dél-Német-Afrikában a hottentották zendülésében is, de miután ezt leverték, az E.-ban bizonyos szünet állott be. Az etiópisták egy része az amerikai methodista püspöki egyházzal tart összeköttetést, mely egyház Turner amerikai püspököt küldte misszióútra Afrikába, aki Dwane Jamest tette meg ott püspökké; de Dwane azután, mert a fokföldi kormány nem engedte meg, hogy papjai eskessenek, híveivel az angol egyházhoz csatlakozott, amely őt provinciálissá nevezte ki. Az etiópisták egy része azonban megmaradt az amerikai egyház mellett, feje Attaway Henry lett. Vannak azután külön presbiteriánus egyházközségek is; külön szervezkedtek továbbá Natálban és a Zuluföldön is; van továbbá Pretoriában is egy kisebb hitközség. Iskoláiknak azonban a Fokföldön csak akkor ád segélyt a kormány, ha fehér pap vezetése alatt állanak.

Etióp nyelv, a sémi nyelvek déli csoportjához tartozó nyelv, mely hajdan az Abesszíniában virágzó axumi birodalomban uralkodott. Az E.-nek, valamint a vele élő népnek helyesebb, eredeti neve: *Geez* a. m. vándorlás, azaz a vándorlók, szabad emberek, illetőleg ezek nyelve. Az E. legrégibb írott emlékeit (IV. sz.) *Bent* Tivadar angol utazó fedezte fel; nevezetesen kisebb feliratokon kívül egy 29 soros axumi királyfeliratot. Az E. legrégibb emlékei közé tartozik továbbá a geez nyelvű bibliafordítás, mely a Makkabeusok könyveinek kivételével az Ó- és Uj-Testamentom összes kánoni és apokrif könyveire terjed és melyhez különösen az apokrif könyvek köréből még több könyv kapcsolódik, melyek részben egyéb fordításban nem is maradtak fenn. A sémi nyelvek közül az E. az arab nyelvhez áll legközelebb, ennek számos jellemző sajátságai kívüle csakis az E.-ben találtatnak, a szókincs és szójelentés tekintetében is e két nyelv áll egymáshoz legközelebb. Másrészt az E.-be már régi időben, de még inkább a nyelv későbbi fejlődése alkalmával számos afrikai, úgynevezett khamitikus elem vegyült.

Az etióp írás, valószínüleg a Dél-Arábiából Abesszíniába bevándorlott népség befolyása alatt, a sábai (délarab) írásmódból fejlődött. Ez írás balról jobb felé indul, de kezdetben, amint most a fentemlített Bent-féle feliratokból kitünik, jobbról balfelé írták. Régi időben csakis a mássalhangzókat jelölték. Pontosan meg nem határozható időben azonban, valószínüleg egyidejüleg az írás irányának megváltoztatásával, az etióp írás 26 mássalhangzó jeléhez még a magánhangzók megjelölése is járult a magánhangzók jeleinek a betükbe való bekebelezése által, úgy hogy minden betünek hét különféle alakja van. Körülbelül ezer év óta a geez nyelv megszünt élő nyelv lenni, és csakis az egyházban és az irodalomban tartotta fenn magát. Az élő használatban részint az *amhár* nyelv (l. o.) lépett helyébe, részint pedig az ú. n. *tigré* nyelvjárások, melyek nemcsak a régi axumi birodalom területén (Tigré, északkeleti Abesszínia), hanem az É.-ról vele határos országokban is el vannak terjedve és a geez nyelv ifjabb hajtásait képviselik. Az etióp irodalom túlnyomólag egyházi jellegű s nagyrészt a kopt és görög egyházi irodalomból való fordításokból áll. Legrégibb emlékei a fentemlített bibliafordítás, melyből az Ó-T. egy részét *Dillmann* adta ki: *Octateuchus Aethiopicus* (Leipzig 1883), mely a pentateuchot, Józsuát, a Birákat és Ruthot foglalja magában, a

AZ ETIÓPIAI RÉGIÓ

1. Gorilla. — 2. Csimpanz. — 3 Mandrill. — 4. Zsiráf. — 5. Kudu. — 6. Oroszlán. — 7. Víziló. — 8.
14. Gyöngytyúk. — 15. Struc. — 16. Kurt

«Etiópiai régió» cikkhez.

ELLEMZŐ ÁLLATAI.

nt. — 9. Varacskosdisznó. — 10. Véznaujju maki. — 11. Tarka maki (vari). — 12. Banánevő. — 13. Jako. béka. — 17. Kaméleon. — 18. Szirti borz.

többi történeti könyvek 1861. jelentek meg; az etióp Uj-testamentumot 1584. Rómában nyomták ki, azonkívül a Walton-féle poliglott bibliába is fel van véve. Megjelent továbbá több apokrif-pszeudepigrafikus, valamint egyéb vallásos, hagiologiai, himnologiai könyvek kiadása.

Ujabb időben az etiópok történelmi irodalmának is több emlékét adták ki; legkiválóbb ezek között a Zotenbergtől kiadott: *Chronique de Jean, évêque de Nikiou* (Paris 1883). Azonkívül még *Basset* (1883); *Dillmann* (Zar'a Jacob és Amda Tsion etióp királyok történetei, 1884); *Pereira*, (Historio de Mina Ademas Sagad rei de Ethiopia, Lissabon 1888); Chronica de Susenyos rei de Ethiopia (u. o. 1892); *Perruchon*, Vie de Lalibala roi de l'Éthiopie (Paris 1892); *Bezold* (Kebra Negest, müncheni akad., 1908) adtak ki etióp történeti szövegeket. Az etióp folklore-hoz nevezetes adalékot nyujtott Guidi: *Proverbi, strofa e favole abissine* (Giornale d. società africana italiana, V. kötetében); Basset: *Contes d'Abyssinie* (Revue des traditions populaires, VII. köt.) és Littmann: *Tales, customs, names and dirges of the Tigré-tribes* (2 köt. Leiden 1910). Az E.-et nagyobb terjedelemben legelőször *Wemmers* Jakab ismertette (szótár, Róma 1638—1663). Tudományos tekintetben utat törtek *Ludolf Hiob* munkái (London 1661) Az E. tudományos tárgyalásában nagy haladást jelez *Hupfeld* Exercitationes aethiopicae (Leipzig 1825) című dolgozata. Az E. tanulmányokat az újkori filológia szinvonalára emelték *Dillmann* August nyelvtani és szótári munkái, úgy mint nagyszámú ediciói: Grammatik der äthiopischen Sprache (Leipzig 1851., 2. kiad. Bezoldtól 1899., angolul Crichton-tól, London 1907); Lexicon linguae aethiop. (u. o. 1862—1865); Chrestomathia aethiopica, szótárral (u. o. 1866). Kezdőknek szolgál *Prätorius*-nak a Porta linguarum orientalium sorozatában mint VII. kötet megjelent kézikönyve (Berlin 1886); *Scolart*, Storia della letteratura abissina (Napoli 1888). A *tigré* nyelv grammatikáját *Merx* (Halle 1868), egyik ágának nyelvtani feldolgozását *Prätorius* (u. o. 1871), *Schreiber* (Wien 1887) és *Vito* (Róma 1895) nyujtották.

Étiquette (franc., ejtsd: etikett) a. m. felirás, valaminek a felirata; kis cédula, melyet árúkra, fákra, üvegekre stb. szoktak felragasztani, részint hogy az árúknál a külső kiállítást szépítsék, másrészt, hogy annak minemüségét, a szállítója cégét szimbolikusan jelezzék vele. Az utóbbi esetben az E. utánzása és hamisítása büntetendő cselekmény. *É.*-nek nevezik az előkelőbb társaságokban szokásos külső illemszabályokat is, melyeket különösen az udvarral való érintkezésben, általában a nyilvános élet ünnepies alkalmainál tartanak szem előtt. Az udvari É.-et főkép monarchikus államokban szokták szigoruan megtartani, legszigorúbban a spanyol udvarnál. Rendkívüli szigorú É. uralkodik még ma is egyes keleti udvarokban is. A legújabb időben enyhültek és egyszerübbekké lettek a régi, merev É. formái s a francia forradalom óta csak udvari ünnepélyeknél tartják a szigorú É.-et szem előtt. L. még *Szertartások*.

Éti szalangana, l. *Szalangana*.

Étkezés, l. *Ebéd*, *Étrend* és *Absztinencia*.

Étkezési törvények. A szentirás szerint már Noé idejében, a vizözönkor ismeretes volt a tiszta és tisztátlan állatok közötti megkülönböztetés, amint meglátszik, hogy a későbben keletkezett bibliai törvények csak meglevő szokásokat szentesítettek és hogy a zsidók a keleti népek között divó étkezési szabályokat a maguk vallási felfogásához módosították. A vallási motivum egy hosszabb fejlődésnek az eredménye, amelynek eredeti okai már teljesen elmosódtak. Ha nem is lehetetlen, hogy a tiszta és tisztátlan meghatározás a zsidó népnek abból az érzéséből támadt, hogy egyes állatok húsa egészséges, másoké egészségtelen, általánosságban ennek a megkülönböztetésnek az érzete etikai és vallási okokra vezethető vissza. A bibliai megokolás szerint Izrael fiai Isten gyermekei, mint ilyeneknek kötelességük szent papi néppé válni és még a külsőségekben is tartózkodniok kell mindentől, ami utálatos vagy kegyetlen, és még étkezési életmódjukban is kötelesek azokat a törvényeket követni, melyeket a papok követnek és amelyek őket szentséges érzésükben megtartják. Csakis olyan állatokat ehetnek, amelyeket Istennek is bemutathattak áldozatul és csak úgy ehetők, hogy semmi undorító cselekedet ne tapadjon élvezetükhöz. Ilyenek az emlősök közül a kérődzők és hasított patájuak. De azokat is csak levágottan és a vértől megtisztítva, mert *«a vér a lélek és ne egyétek a lelket a hússal együtt»*. Szintúgy tilos a vadaktól szétszaggatott, vagy elhullott állatnak az élvezete, melynek még az érintése is megtisztátlanít. Tilosak továbbá a ragadozó madarak, a pikkely és uszószárny nélküli halak (alkalmasint, mert hasonlítanak a kígyóhoz, amelyet azért mondtak tisztátlannak, mivel a kígyó a sémi népek között sok helyütt isteni megtiszteltetésben részesült), valamint a földön csúszók, a férgek stb. Tilos továbbá a borjú születése első hetében, szintúgy az a borjú, melyet anyjával együtt egy napon vágtak le, az élő állatból kivágott húsdarab, valamint az anyja tejében megfőzött gödölye; a faggyú és bizonyos hájas részek; a négylábuak hátulja, ha csak az abban szétágazó ideget (nervus ischiaticus) szakértően ki nem metszik, és végre olyan állat, melyet pogány szertartás szerint áldozatul mutattak be. Tilos volt a gyümölcs első zsengéje és tilos még a mai zsidó szokások szerint is az a gyümölcs, melyet a fa az első három évben termel, továbbá a bálványoknak szentelt bor. Ezeket a törvényeket az élő szokás még a bibliai korban szigorította. Az elhullott vagy szétszaggatott (tréfa) állatok sorába vettek minden olyan állatot, melynek halálos betegsége volt, amit szigoruan ellenőriztek. Mai zsidó szokások csak a tüdő megvizsgálását követelik, más betegséget csak az esetben, ha gyanunak az oka fenforog. A vér tilalmának megkerülésére a húst főzés előtt fél óráig vízben áztatják, minden oldalról megsózzák és kisózott állapotban egy teljes óráig hagyják. Hagyományos zsidó szokások tiltják a húsnak tejjel való főzését, sőt még együttes evését is. Innen van, hogy a zsidó rituális háztartásokban külön edény van a húsos és külön a tejes ételekre. Az Uj-Testamentum a zsidó É.-et megszüntette, de az apos-

tolok is (Apost. tört. 15, 29) megtiltják azoknak a pogánykeresztényeknek, akik zsidókeresztényekkel egy községben laknak, a bálványoknak bemutatott áldozat húsát, a vért és a megfojtott állatot, amely törvényt a keresztények még a középkor első századában is megtartottak. A mohamedánok koráni tilalom alapján tartózkodnak a vér, a disznóhús, az elhullott állatok és a bor élvezetétől. Az őskori népek közül az egyiptomiaknak voltak étkezési törvényeik, amelyek az istenített állatok élvezetét tiltják. Ebből a felfogásból kiindulva, az egyiptomiakkal szomszédos népek a hasznos állatokat kiméltek és ezért a házi és házőrző állatok élvezetétől tartózkodtak. A hindúk egyes szektáinál tilos a hús, tojás, tej élvezete, másoknál a lóé, kutyáé és majomé. A görögök, rómaiak, kinaiak és braminok a szántásra alkalmas tulkot nem ették. A kafferek az elefántot nem eszik meg, mert okos állat és mert az embereknek nagy hasznára van. Ellenkező szempontból általános a kígyó élvezetének tilalma, mert marása veszedelmes, szintúgy a kígyóhoz hasonló halaké.

Étkező (ném. *Messe*, ol. *quadrato*, franc. *carré*, ang. *mess-room*), személyszállító hajókon minden utasosztály számára külön-külön van; az 1. osztályú É. asztal fején a kapitány ül. Hadihajókon a tiszteknek, a gépüzem-hivatalnokoknak, a tengerész-hadapródoknak és a magasb rangú altiszteknek külön-külön É.-jük van, úgyszintén a hajóparancsnoknak vagy tengernagyi hajón a tengernagynak is, miután a szabályzatok értelmében a két utóbbinak külön saját asztalt kell tartania.

Étkezőkocsi. A vasutak részint az utazóközönség kényelmére való tekintettel, de másrészt a vonattartózkodások megrövidítése céljából is a távolsági forgalomban a gyorsvonatokkal É.-kat is közlekedtetnek. Az É.-kban való tartózkodásért külön illetéket fizetni nem kell. Az É.-kat rendszerint nem maguk a vasutak, hanem magántársaságok kezelik. Európa legtöbb vasútján a Nemzetközi hálókocsi-társulat (székhelye Páris) É.-jai közlekednek.

Etmal (plattném) szó alatt a tengerészek déltől délig számítandó 24 órai időtartamot és az ezen idő lefolyása alatt a hajó által megtett utat és betartott irányt értik. Ezen időszámítás szerint vezetik a hajó-naplókat.

Etna (*Aetna*) v. olaszosan *Mongibello*, Európa legmagasabb, 3279 m. magas vulkánja Szicilia K.-i partján. Helyzete egészen kivételes, mert a szigetet felépítő euráziai rendszerű hegységnek *külső oldalán*, a mészkő és fliss-zóna közé ékelődik be. Ennek oka az, hogy keresztirányú vetődések szabdalják a hegységet, ilyen pl. a Messinai-szoros is. Szép, szabályos alakú, lapos kúp, kerülete 145 km. Délről a Simeto, É.-ról az Alcantara völgye határolja, csak ÉNy.-on fűzi 850 m. magas hátság Szicilia többi hegyeihez. Lejtője 2—5°, fölfelé lassan növekedik, de a 6—8°-ot nem mulja felül. Közepén van a főkráter, amelyből nagyszerű kaldera, a Valle del Bove indul ki; ez beomlott régi kráternek a völgye; innen legkönnyebben közelíthető meg a csúcs. A vulkán oldalán valami 200 mellékkráter van, ezek különböző időkben működtek, de rendesen csak egyszer; felülről tekintve, holdbeli tájképet juttatnak eszünkbe. A főkráteren át csak hamueső és gőz tör ki, mivel a törmelék olyan magasra halmozódott fel, hogy a legerősebb feszültség sem tudja a lávát a csúcsig felhajtani és az oldalrepedéseken talál utat. A vulkán fölépítése legszebben látható a Valle del Bove falán; többszázszorosan váltakozik a sötét láva a laza tufa és konglomerátum rétegekkel. Az E. igen sok lávát szolgáltat; a láva sűrűn folyó, jelenleg többnyire a D.-i oldalon vannak kitörések. A lávafolyások ellen a lakosok mesterségesen épített kőfalakkal védekeznek, t. i. a falak könnyű ellenállást szolgáltatnak, közben kihűl a láva és önmagának is gátat emel. Ez az oka, hogy némely láva határa merev egyenes vonallal húzható ki. Az E. 1700 m.-ig művelve van, s a kultúra rajta zónákra osztható. 7—800 m.-ig megy fel a narancs, szőlő, olajfa (regione piemontese), itt vannak a városok, nyaralók, amelyekben 500,000-nél több ember lakik, 1700 m.-ig megterem a gesztenye, innen 2200 m.-ig tölgy és pineafenyő erdőségek (regione boscosa), azontúl törpe bozót és sivár lávamezők következnek (regione deserta), amit az év legnagyobb részében 6—8 m. vastagságú hó takar. Nyáron csak a legrejtettebb zugokban marad meg a hó. Igazi alpesi flórája nincs, jellemző növényei a Berberis aetnensis, Senecio és Anthemis aetnensis.

Az E., különösen D.-ről, elragadó látvány, szabályos, gondosan művelt narancs- és füge-ültetvényeivel, citrom- és olajfa-ligeteivel, s évenkint számos turista keresi fel. Leginkább Catania felől közelítik meg, pihenőhely a 2942 m. magasan épült Casa Etnea v. Inglese, amelyben csillagászati és meteorológiai obszervatórium van. Ettől keletre áll a Torre del Filozofo, Hadrianus császár tudósának, Empedoklesnek obszervatóriuma romba dőlve. A kráter kúpjának a megmászása a rengeteg hamu miatt nagyon fáradságos; maga a kráter 252 m. mély, (1900) átmérője 527 m.

Az E. köré az ókorban sok rege füződik; Enkelados és Tifon titánok itt voltak elevenen eltemetve, Vulkanus és a ciklopszok itt készítették Juppiter számára a villámokat. Az első hiteles adat az E. kitöréséről Kr. e. 396-ból való. Nagyobb kitörése volt 1169., 1329., 1536., 1537.; 1603—1620-ig majdnem állandóan működött. 1669-ben volt az eddig ismert leghevesebb tevékenysége, amikor a montpilierii dombok egy részét elseperte a láva, Cataniát elöntötte és a tengerben közel 1 km. hosszú hegyfokot teremtett. Körülbelül egy milliárd m^3 lávát öntött szét, amely 200,000 embert, 14 községet, 100 km^2 termékeny földet pusztított el. Ekkor támadt a kettős kúpu Monti Rossi parazita kráter is. Legújabb kitörései 1809., 1852., 1865,, 1879., 1886., 1892., 1908-ban voltak. Utoljára 1910 márc. 23-tól ápr. 20-ig volt erupciója, amikor Borello és Nicolosi falvakat veszélyeztette.

Etna, város Pennsylvaniában, az Alleghany folyó mellett, Pittsburgtól ÉK.-re, vasművekkel, (1900) 5384 lak.

Etnáme, l. *Athnáme*.

Etnarcha (gör. *ethnarchos*), 1. népfőnök, törzsfőnök, népvezér, 2. különösen a rómaiaktól a zsi-

dók, arabok, stb. fölé rendelt s közülök választott helytartó, kormányzó, pl. Archelaos Judaeában, Aretos arab helytartó Damaszkusban. *Etnarchia*: az etnarcha méltósága, hatósági területe.

Etna-vasút *(Ferrovia Circumetnea)*, az Etna tűzhányó körül Cataniától Ripostóig terjed, 114 km. hosszú. Megnyilt 1895.

Etnicizmus (gör.) a. m. pogányság, több istenben való hit; *etnikus*, pogány (mert a középkori keresztény írók azokat, akik nem voltak keresztények v. zsidók, csak ethnos-nak, népeknek nevezték); jelent továbbá népiest is.

Etnika *(ethnika)*, a görög *ethnos*: nép, nemzetség szó továbbképzése latin alakban. Alapjelentése szerint jelenti valamely idegen népnek erkölcsi sajátságait, anyagi javakra sohasem vonatkozik. (L. *Etnicizmus.)* Különben ma már elavult szó, helyette a tágabb értelmű *etnográfia* (l. o.) szerepel.

Etnográfia *(ethnographia*, gör.) a. m. néprajz, tudomány, mely a nép, illetve egyes népek v. fajok testi-lelki tulajdonait, a népélet jelenségeit leírva, rendszeres egésszé foglalja össze. Feladata: az emberi társadalom, mint szerves egész leíró és oknyomozó tanulmányozása azzal a céllal, hogy összehasonlítás alapján a felderített életjelenségek oki és okozati összefüggését, tehát törvényszerű kapcsolatát felismerhessük. Részletes felosztás szerint az E. leírótudomány, mely adatokat gyüjt a népek testi és szellemi életéről — a legszélesebb körben — és felöleli mindazt, ami e tág körrel összefügg. Bizonyítékai a gyüjtemények, tehát a muzeumi tárgyak, ill. a szellemi élet köréből a népköltési stb. adatok. Míg az *etnológia* feladata e soknemű felhalmozott anyagból tételeket, törvényeket vonni le. Rendszerét nézve tehát deduktive-szintetikus, míg a tulajdonképeni E. induktive-analitikus úton halad. Módszerei és feladatai által a két lényegileg külön álló tudomány valóban különbözik és mégis egymást oly szorosan kiegészítik, hogy a közéletben, sőt gyakran az irodalomban is összetévesztik az E.-t az *etnológiával*, a két szót szinonimának tekintik, holott a kettő lényegesen különbözik. Az E. segédtudományai közé tartozik az *antropológia* és az *antropogeográfia*. Ezekkel kapcsolatosan az E. tanulmányozza a nyelvet és hagyományt, ennek érdekében tehát segédtudományai sorába iktatja a filológiát és pszichológiát. A társadalmi életből levonható következtetéseket a *szociológia*, a legifjabb tudomány foglalja rendszerébe s ezzel szintén az E. segédtudományai sorába lép.

Az E. feladatát nálunk *Katona* Lajos így írta körül: A) *Autochton* népnél. I. Geográfiai és természeti viszonyok leírása; az illető vidék növény- és állatvilága vonatkozással a nép életére, az ember eszközölte változások (kultúr-geográfia). II. Antropológia: a lakosság testalkotásának képe, népesedés, egészségügy, bűnügy, táplálkozás, gazdasági kulturstatisztikája. Az I. alatti viszonyok befolyása a testalkotásra. III. E. (a szó szorosabb értelmében): lakás, ruházat, táplálkozás (az egészséges és beteg test ápolása), vadászat, halászat, baromtenyésztés, föld- és bányaművelés. Függetlenül ezektől az ipar, kereskedés, rablás és háború útján szerzett anyagok szerepe a népéletben. Szokások, erkölcsök: születés, házasság, halál és temetkezés körül. Politikai jogok gyakorlatához füződő hagyományos szokások. Alkalmazva az I., II. alattiakhoz, vonatkozással a szomszédos, rokon és hasonló viszonyok közt élő népfajokra. IV. Etnológia (a szónak szorosabb értelmében): a nyelv és a nyelvben élő hagyomány, mellyel a *folklore* (l. o.), mint az E. integráló része foglalkozik: néphit, vallás s a kettőnek egymáshoz való viszonya. A néphit és a pozitiv vallás kombinálásából eredő szertartások; az I., II. és III. alattiak tükröződése a nép nyelvében, hagyományaiban, szokásaiban, ezekből folyó következtetések a nép eredetére, multjára. Ezek egybevetése a történelmi adatokkal, szomszéd v. rokon népek idevágó hagyományaival. V. Néplélektani rész: az I., II. és III. alattiak befolyása a néplélekre, a IV.-ben felsoroltakból levont jellemzések, más népjellemekkel való egybevetés pszichológiai tanulmányok végett. VI. Szociológiai rész: a népnek társadalmi fejlődése, intézményeinek abszolut és relativ becse, ebből folyó következtetések a nép jövőjére nézve. B) *Nem-autochton* népnél ezen kutatások körébe még belevonandó a fentiekből megalkotott képe az őshazának, régebbi lakóhelyeknek és állapotoknak.

Az E. név 1701. a nürnbergi Ethnographische Bildergallerie címlapján olvasható első izben, de mint modern tudomány csak 1829 óta támadt, mikor a franciák felvetették a *Société ethnologique* megalapítását. A franciáké az érdem, hogy az E.-t mint tudományt kezdték mívelni. 1839. megnyilt Párisban a Société d'ethnologie, melyhez 1859. a Société d'anthropologie csatlakozott. Amerikában 1842. Gallatin és Schoolkraft alapították az Ethnological Society-t, mely a későbbi Smithsonian-Institutionnal az E.-i kutatások legelső gyámolítója a világon. Hasonló intézet támadt 1871 Angliában. Németországban Virchow alapította meg 1870. a Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnologie und Urgesch. c. társaságot és Bécsben ugyanekkor keletkezett az Anthr. Gesellschaft. Azóta Weinhold alapítá a Verein f. Volkskunde-t, mely szintén egy folyóiratot: Zeitschrift des Vereins für Volkskunde ad ki; az utóbbi időben Európaszerte alakultak néprajzi társaságok. Nemzeti ébredésünk korszakában akkori folyóirataink, majd a Magyar Tud. Akadémia kiadványai művelték az E. tudományát, melynek népszerüsítése érdekében sokat tett a Vasárnapi Ujság állandó E.-i rovatával. Nálunk 1889 okt. 27-én alakult meg a Magyar néprajzi társaság (l. o.), mely az Ethnographia c. folyóiratot adja ki külön melléklettel a tárgyi néprajz számára. Azonkívül Herrmann Antal német nyelven Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn c. folyóiratot szerkesztett, melynek megszüntével a Magyar Nemzeti Muzeum Néprajzi Osztálya német nyelven is publikálja közleményeit. Ezenkívül az Uránia, Erdélyi Muzeum, Századok stb. tudományos folyóirataink hoznak az E. körébe vágó tanulmányokat.

Irodalom. Hunfalvy P., Magyarország ethn., Budapest; Katona L., Ethnographia, Ethnologia, Folklore, u. o.; Achelis, Moderne Völkerkunde, Stuttgart 1896; Topinard, L'Anthropologie, 4. kiad., Paris 1884, magy. ford. Török Auréltól, Bpest 1881; J. Ranke, Der Mensch, Stuttgart 1887; Waitz és Gerland Anthropologie der Naturvölker, Leipzig 1859—71 Bas-

tian, Das Beständige in den Menschenrassen, Berlin 1868; u. a., Ethnologische Forschungen, Jena 1871; u. a., Der Völkergedanke im Aufbau einer Wissenschaft vom Menschen, 1881; u. a., Das Religiöse in ethn. Auffassung, Jena 1871; Müller Fr., Allgemeine Ethn., Wien 1879; Peschel, Völkerkunde, Kirchhoff, Leipzig 1885; Ratzel, Völkerkunde, u. o. 1894; Tylor, Primitive culture, London 1873; Paul H., Principien der Sprachgeschichte, 2. kiad., Halle 1866; W. Wundt, Völkerpsychologie, Leipzig 1900; F. Liebrecht, Zur Volkskunde, Heilbronn 1879; Achelis T., Die Entstehung der modernen Ethnologie, Berlin 1891; Lampert, Völker der Erde, Stuttgart 1902; Schurtz, Völkerkunde, Wien 1903; Keane, Ethnology, Cambridge 1901; Schurtz, Grundzüge einer Philosophie der Trachten, Stuttgart 1891; Garnier, L habitation humaine, Paris 1892; Gobineau, Essai sur l'inégalité des races humaines, u. o. 1889; Vierkant, Naturvölker und Kulturv., Leipzig 1896; Knortz, Was ist Volkskunde Altenburg 1900; Günther, Ziele und Methoden der modern. Völkerkunde, Stuttgart 1900; Andreé, Ethnogr. Parallelen, Braunschweig 1889—1896; Kaindl, Die Volkskunde, Wien 1903; Buschan, Illustr. Völkerkunde, Stuttgart 1910.

Etnográfiai gyüjtemény. Régebben a Magyar Nemzeti Muzeumban csak a technológiai gyüjteményben volt nehány etnográfiai tárgy, de ezt is szétosztották a műegyetem és az Iparművészeti muzeum gyüjteményei számára. Utóbb Reguly, Xantus, Senger, Scherzenlechner, Vidéki stb. gyüjteséivel indult meg a mai E. alapja, de nem önálló osztályban, hanem a régiségtárban. A Magyar Nemzeti Muzeum etnográfiai osztályának ügye csak 1868. nyert újabb lendületet, midőn *Xantus* János a keletázsiai expedicióhoz csatlakozván, a kormány megbizásából az osztály részére gyüjteményeket szerzett be. De e gyüjtemények javarésze ismét az Iparművészeti muzeumba vándorolt Xantusnak és Römer Flórisnak a hazai részekben szerzett tárgyaival együtt. 1887 óta 5000 frt évi dotációval indult meg igazán az etnográfiai osztály. A dotációból való vásárláshoz járult 3 nagyobb gyüjtemény bekeblezése, ú. m. a gr. Teleki Samu ajándékozta délkeleti-afrikai gyüjtemény, Vikár Bélától és a helsingforsi muzeumtól megvásárolt tárgyak, dr. Pápai Károly északnyugati Szibériában gyüjtött tárgyai a közoktatási minisztérium külön költségén; végül gróf Zichy Jenő kaukázusi gyüjteménye s több kisebb és nagyobb ajándék. 1893-ban az osztály a Nemzeti Muzeumból kiköltözött s különösen *Jankó* János vezetése alatt indult lendületnek. Jankó halála után 1902-től Semayer V. vezeti. Az E. ügyét Szalay Imre, a Magyar Nemzeti Muzeum igazgatója és a Magyar néprajzi társaság elnöke lelkesen felkarolta s a muzeum dotációjából 8000 K-t az E.-nek juttat. V. ö. *Xántus* J., A Magyar Nemzeti Muzeum etnogr. osztályának története (az Ethnographia 1892. évf. 298. l.); *Herrmann* A., Hazai néprajzi muzeum alapításáról (Ethnographia I. 19.); A néprajzi muzeum elhelyezéséről (II. 21.); *Semayer*, A Magyar Nemzeti Muzeum Néprajzi Osztályának jelene és jövője (Néprajzi Értesítő 1906. foly.). Ma a gyüjteménytárgyak 100 ezer darabra rúgnak, 10 ezer kötetnyi könyvtárral. 1896 óta 35,000 K tárgyvásárlási dotációval rendelkezik, van két folyóirata s kiadásra váró feldolgozott katalógusa. L. még *Ergologia*.

Etnológia *(ethnologia*, gör.), összehasonlító néprajz, mely a szorosabban vett etnográfia (l. o.) adatain tovább haladva párhuzamot von és keresi a különbségek okát. Tágabb meghatározás szerint, amint pl. *Ehrenreich* veszi (Allgem. Mythologie 1910), az általános művelődéstörténelem is az E. egyik fejezete lenne. Ezzel szemben *Foy* megfordítja a tételt és azt vitatja, hogy E. csak a nem európai népek művelődéstörténelme lehet, mégis kikapcsolva az előázsiai és északafrikai népeket, és igy az E. lenne az általános művelődéstörténet kiegészítő része. Az E. szisztematikája és viszonya az egyes segédtudományokhoz csak most kezd kialakulni. V. ö. *Schermann*, Allgemeine Methodik (Erlangen 1899); *Wirth*, Methode vergleichender Völkerkunde, Polit. Anthrop. Revue v. Eisenach (1904); *Lehmann-Nitsche*, Forschungsmethode einer wissenschaftlichen E. Congrès Internation. d'Expansion Économique (Mons 1905); *Gollier*, L'ethnographie et l'expansion civilisatrice (u. o); *Van Gennep*, La situation internationale des études ethnographiques (Paris 1908); *Graebner*, Methode der Ethnologie (Heidelberg 1911); *Foy*, Begriff u. Aufgaben der Ethnologie (u. o., sajtó a.).

Étoges (ejtsd: etózs), falu Marne francia départementban, 25 km.-nyire Epernay-tól, kb. 500 lak.; emlékezetes az 1814 febr. 14. Blücher és a franciák közt vívott csatáról, amelyben ez utóbbiak győztek.

Étoile, község Drôme francia départementban, (1906) 2890 lak. Poitiersi Diana egykori kastélyának romjaival. 1893 okt. 8. leplezték le e községben azt a szobrot, melyet É. község a francia községek 1793. történt testvéresülésének és egyesülésének emlékére emelt.

Etólia (gör. *Aitólia*), Epirus és Thessalia után a régi Görögország legnagyobb tartománya (4775 km²), a legnagyobb görög folyótól, az Acheloostól (most Aspropotamos) DK.-re, a Tymphrestos (most Veluki, 2319 m.) és a Korax (most Varduzia, 2495 m.) hegyektől DNy.-ra. A D.-i részt, a Trichonis (ma Agrinion) tó körül és a mostani patraszi tengeröböl északi partjain elterülő laposabb vidéket *Ó-E.-nak* (Ait. archaia), az északi nagyobb erdős hegyvidéket pedig, mert legkésőbb jutott a görög művelődés hatáskörébe, *Új-E.-nak* (Ait. epiktetos) nevezték. A D.-i részen folyik az Euenos (Fidaris). E. őslakói a monda szerint a kuretek, lelexek és hiantok voltak, kiket az Elisből származó Aitolos és népe, az aitolok (etólok) részben leigáztak, részben elűztek. Főbb városai voltak: Thermon, Pleuron, Kalydon, Chalkis és Agrinion. Az etólok a görög történelemben csak Nagy Sándor halála után kezdenek jelentékenyebben szerepelni. A lamiai háború idején (321) megalakul az etól-szövetség, mely gyüléseit Kr. e. 218. Thermonban tartotta s hatalmát egész Thessaliáig és a Peloponnesosra is kiterjesztette. Majdnem folytonos harcban állott az etól-szövetség az acháj-szövetséggel és a makedónokkal s ellenük a rómaiakkal is szövetkezett azon reményben, hogy igy majd elnyerheti a hegemóniát egész Görögország fölött. De a rómaiak ismételten kibékültek ellenségeikkel s 189. Kr. e. megtörték a szövetségnek s vele E.-nak hatalmát. Elnéptelenedve, kifosztva jelentéktelenségbe süllyedt. Provinciai szervezetet Görögország nagy részével együtt E. is csak a császárság korában nyert. Nagy Konstantin E.-t az Epirus nova provinciába osztotta be. E. az új Görögországban Akarnániával képez egy nomoszt (kerületet). V. ö. *Brandstäter*, Die Geschichte des ätolischen Landes, Volkes und Bundes (Berlin

1894); *Woodhouse*, Aetolia, its geography, topography, antiquities (London 1897).

Etóliai háború, l. *Etólia*.

Etológia *(ethologia*, gör.), valamely személy, vagy nép erkölcseinek és szokásainak leírása; továbbá az állatok tartózkodási helyéről és életszokásairól szóló tan.

Eton (ejtsd: itn), város Buckingham angol countyban, (1911) 3192 lak., VI. Henriktől 1440. alapított, college-zsel. A college-t leginkább az angol főúri családok gyermekei látogatják s a tanulók meglehetős szigorú fegyelem alatt élnek. A tanítás alapos és mintaszerű s az egyéni tanítás és nevelés mellett főleg a testgyakorlásra fordítanak kiváló gondot.

Étonnant (franc.), csodálatos, csodálatot keltő.

Étosz *(ethos*, gör.) a. m. erkölcs, jellem, valamely ember állandó cselekvésmódja.

Étourderie (franc., ejtsd: eturdri), oktalanság, szeleburdiság; *étourdi*, szeleburdi; *étourdissement*, megkábulás, megrökönyödés.

Etoxiacetamidokinolin, *aethoxyacetylamidochinolin* vagy *analgén*: $C_9H_5N(OC_2H_5)NH(CH_3CO)$, színtelen kristálytűk, op. 155°, hideg víz kevéssé, szesz bőségesen oldja. Megsavanyított vízben, só keletkezésével többé-kevésbé intenzív sárgásvörös színnel oldódik. A *benzanalgén* néven árúsított készítmény etoxibenzoilamidokinolin:

$$C_9H_5N(OC_2H_5)NH(C_6H_5CO)$$

színtelen és íztelen kristálykák; op. 208°; forró szesz bőségesen oldja. Gyógyszerül a két készítményt neuralgiánál használják.

Étranger (franc., ejtsd: etrañzsé), idegen; továbbá külföld.

Etrefalva (azelőtt: *Turicska)*, kisk. Nógrád vm. losonczi j.-ban, (1910) 332 tót lak., u. p. és u. t. Szinóbánya.

Etrek, folyó, l. *Atrek*.

Etrekarcsa, kisk. Pozsony vm. dunaszerdahelyi j.-ban, (1910) 272 magyar lak., u. p. Királyfiakarcsa, u. t. Dunaszerdahely.

Etrend *(diaeta)*, a táplálkozás szabályozása. A vele való tudományos és gyakorlati foglalkozás a *diétetika*. Az egészséges ember étrendje mint egy ösztönszerüen magától olymódon rendeződik, hogy az egyes szükséges tápanyagok, a víz, a fehérje-félék, a zsírok, a szénhidrátok, a sók kellő mennyiségben benne előforduljanak. (L. *Anyagforgalom, Táplálkozás.*) A beteg szervezet táplálkozását azonban az orvosi tapasztalat és a tudomány irányítja. Amilyen különbözők a táplálkozási zavarok, ép olyan különbözők a diéták is, melyek közül csak a legfontosabbakat emelhetjük ki. Rendes körülmények között is a tápanyagoknak minősége és mennyisége az illető korától, a külső viszonyoktól, az évszaktól, a klimától függ. A hideg éghajlat alatt más diétát kell tartani, mint a forró égöv alatt. Amott bőséges égési meleget szolgáltató táplálékkal (sok hús, zsiradék), emitt könnyű, kevés kémiai energiával biró tápanyagokkal kell élni. A dolgozó embernek kalóriákban gazdagabb diétára van szüksége, mint a pihenőnek. Általában minden egészséges szervezetnek olyan kaloria-értékü táplálékbevitelre van szüksége, mely éppen az általa elhasznált anyagmennyiségnek megfelel. Emellett a test súlyát kell fentartania és az általa megkövetelt munkát kell elvégeznie. Az élet fentartásához szükséges normális diéta vegyes táplálék, mely mellett a szükséges kalóriáknak kb. 19%-át fehérje, 30%-át zsír és 51%-át a szénhidrátok fedezik.

Más dieta szükséges ideges, lesoványodott és tüdőbeteg egyéneknél. Ezeknek több melegegységet kell juttatni, mint amennyi a testsúly fentartásához szükséges. Ez a túltáplálkozási diéta. A táplálék feleslege hússá, legnagyobb részt azonban zsírrá válik. Ezen alapul a Weir-Mitchell-Playfair-féle hízlalókúra. A gyermekek által rendes körülmények között felvett táplálék is meghaladja a fentartási kalória-szükségletet, a feleslegből fedezik a test növekedését. A túltáplálás ellentéte az *elvonási* diéta. Az elhízott egyéneknél a fentartási diétánál kevesebbet kell nyujtani, úgy, hogy az egyén az élet funkcióihoz szükséges kalória-menynyiséget saját szervezete zsírjából fedezi. (L. *Elhízás, Banting-kúra, Soványító kúra.)* Ezeknél a diétáknál rendesen a táplalék zsírját, v. pedig a szénhidrátokat korlátozzuk. A vérkeringési szervek egyidejü megbetegedésekor a folyadékbevitel is korlátoztatik (Örtel, Lahmann), kezdődő vizenyőnél a sóelvonás is (Korányi S., Widal, Karell). A folyadékelvonás legdrasztikusabb példája a Schrott-féle kúra, mely azonban már divatját multa. Speciális elvonási kúrák szükségesek a *cukorbetegségnél*, ahol a szénhidrátokat, sőt néha a fehérje-féléket is megszoritjuk (l. *Cukorbetegség)* és a *köszvénynél*, ahol az ú. n. purin-anyagokat tartalmazó ételeket, húst, kávét, teát megszoritjuk. A *vesebajosok* diétájában hol a húst, hol a konyhasót kell megszoritani. Mindezeknél az elvonási diétáknál súly helyezendő arra, hogy a beteg az éhség érzését ne vegye észre. Zöld főzelék, gyümölcs, saláta képes a gyomrot megtölteni, az éhség érzését csillapítani és emellett kalória-szegénységüknél fogva nem fokozzák a bevitel nagyságát. A *lázas* beteg É.-jének azzal kell számolnia, hogy az emésztés a láz alatt hiányos, az emésztőnedvek termelése néha egészen megszünik. Tehát olyan anyagokat kell adni, amelyek az emésztést alig terhelik; tej, tejes ételek, lágy tojás, vagdalt húsfélék, pirított zsemlye, kétszersültek adandók. Hevenylázas betegségnél ritkán sikerül a test lesoványodását meggátolni, idült lázas betegségnél, pl. tüdő-gümőkórnál azonban képesek lebetünk valóságos túltáplást végezni és dacára a láznak, a beteg testsúlyát valamelyest emelni. A láz s betegségek utáni lábadozás alatt a táplálkozás jóval könnyebb feladat. A *gyomor- és bélbajosok* É.-je nem lehet egységes. Más az É. sósavtúltermelésnél, mint sósavhiánynál. Az első esetben bizonyos lisztből készült ételek, a kenyér, tésztafélék, a második esetben a fehérjeanyagok, főképen a hús korlátozandók. A székrekedésnél követendő É. nagy térfogatu, a beleket izgató tápanyagok adásából áll (korpás kenyér, Graham-kenyér, sok vaj, gyümölcs, főzelék, beföttek.) A bél fokozott működésénél nem izgató, a tápanyagokat minél koncentráltabb formában tartalmazó ételekre van szükség. (Hús és főzelék, kása formájában.) Különös gondot kíván az É. a gyomor és bél fekélyes megbetegedéseinél; ezeknél az ételek folyékony

formájára és a tápanyagok könnyű, egyenletes eloszlására kell tekintettel lenni. A beteg egyéni hajlamait, ahol lehet, respektálni kell. Általánosan követendő szabályok: az étkezési idő pontos betartása, a pihent testtel és lélekkel való étkezés, a jó, lassú rágás, a száj tisztántartása, az ételek megfelelő temperaturája. V. ö. *Hirschler-Terray*, A diaetetika tankönyve (Budapest 1900); *Leyden*, Handbuch d. Ernährungs-Therapie u. Diaetetik (Leipzig 1898).

Étrenne (franc., ejtsd: etrenn), ajándék, borravaló, többesben (étrennes) újévi ajándék. Franciaországban nem karácsonykor, hanem újévkor szokás ajándékot adni. *Livres d'étrennes*, ajándékkönyvek.

Étrépagny (ejtsd: etrepannyi), falu Eure francia départementban, a Bonde partján, vasút mellett, (1906) 2177 lak., keztyüiparral. 1870 nov. 30. a franciák e helyen a szászok csapatait éjjel megtámadták és visszavonulásra késztették.

Étretat (ejtsd: etretá), város Seine-Inférieure francia départementban, a La Manche partján, egy jelenleg kiszáradt patak torkolatában, két 90 m. magas mészszikla között, (1906) 1944 lak., látogatott tengeri fürdőkkel, halászattal; közelében pompás sziklafalakkal. Legérdekesebb a 70 m. magas, obeliszk-alakú É.-i tű.

Etruria (*Hetruria, Tuscia*, a görögöknél *Tyrrhenia*; a közép- és újkorban *Tuscania, Toscana*), az etruszkok földje Közép-Itália ÉNy.-i részében az Appeninek és a Tyrrheni-tenger, másrészt a Macra (ma Magra) és Tiberis folyók közt; hozzá tartozott Ilva (ma Elba) és Planasia (Pianosa) szigete. Szakadékos hegységek, dombos vidék és termékeny síkságok váltakoznak benne. *Főfolyói* az Arnus (Arno), Caecina (Cecina), Umbro (Ombrone), Albinia (Albegna), Armenta (Fiora), Marta (a volsinii tó lefolyása) és a Tiberis mellékfolyója, a Clanis (Chiana). *Tavai*, melyek többnyire beomlott kráterekben képződtek, a Lacus Trasimenus (Trasimeno), Volsiniensis (Bolsena), Sabatinus (Bracciano), Ciminius (Vico). Nevezetesebb *városai*: Pisae (Pisa), Faesulae (Fiesole), Florentia (Firenze), Arretium (Arezzo), Volaterrae (Volterra), Cortona, Perusia (Perugia), a partvidéken: Populonia, Rusellae, Vetulonia, Vulci, Cosa (Ansedonia), Tarquinii (Corneto mellett), Caere (Cervetri), azonkívül Volsinii (Orvieto), Clusium (Chiusi), Porsenna király székhelye és Veii (Rómától É.-ra, a mai Isola farnese mellett). E. terményei voltak a clusiumi tönköly, melyből az etruszkok nemzeti eledele, a kása (puls) készült, kender, bor és olaj; az ilvai vas, volaterraei réz, populoniai ezüst; a lunai (Carrara) márványbányákat csak későn kezdték kiaknázni. Lakóinak főfoglalkozása a földmívelés, állattenyésztés és kereskedés volt. Iparuk érc- és fazekasmunkákat, len- és gyapjuszöveteket termelt.

E. népe, az *etruszkok* (gör. Tyrsenoi, Tyrrhenoi, latinul Tusci, Etrusci, saját nyelvükön *Rasenna*) Itália legrégibb korában nagyon fontos, mondhatni uralkodó szerepet vittek. Eredetük sokat vitatott kérdésében két elmélet áll fenn: az egyik a nép saját hagyományára és Herodotos tanuságára támaszkodván, ki Lydiából származtatja őket, azt állítja, hogy Kis-Ázsiából és az Égei-tenger szigeteiről vándoroltak be tengeren E. partjaira, s onnan tovább terjeszkedve, az ott talált nép leigázásával és magukba olvasztásával alapították meg itáliai uralmukat; a másik elmélet, mely a raeti Alpok etruszk lakóira és ott talált etruszk föliratokra hivatkozik, azt vitatja, hogy E. népe ősrégi időben É.-ról, az Alpokon át vándorolt be. Az első nézet valószinüségét fokozza az a körülmény, hogy az etruszkokkal azonosíthatók azok a Turša néven említett, É.-ról, a szigetekről (vagyis a kisázsiai partokról és az Égeitenger felől) jött népek, melyek a Kr. e. XIV. és XIII. sz.-ban Egyiptomot megtámadták. Ez a Turša tengerjáró, kalóz nép a dór vándorlás nevén ismert néphullámzás következtében a XI. sz.-ban lakóhelyeiről kiszorulván, hajóin Ny.-ra, E.-ba vándorolt. A Lemnos szigetén talált nemgörög, etruszk jellegű föliratok, valamint kultúrájuk számos keleti és görög vonása szintén a keleti eredet mellett bizonyítnak. Etnográfiai hovátartozásuk azonban még rejtély, csak annyi bizonyos, hogy nem tartoznak sem az itáliai, sem általában az indogermán népcsaládhoz. Az etruszkok *uralmukat*, melynek fontossága abban rejlik, hogy magasabb kultúrát hoztak magukkal, csakhamar E. határain túl is terjesztették, meghódították a Po-síkságot és Campaniát, mely utóbbi kb. az V. sz.-ig maradt a fenhatóságuk alatt, míg felsőitáliai uralmuknak a gallok betörése vetett véget. Ismeretes, hogy a rómaiak hosszas harcokat vívtak velük (Porsenna) és hogy Róma maga egy ideig etruszk hatás alatt állott (Tarquiniusok). A Kr. e. III. sz.-ban a rómaiak meghódítják E.-t s akkor népe, bár kultúrája és nyelve még a császárkor elejéig fentartja magát, romanizálódni kezd; a földbirtok nagy része a Sullától E.-ban alapított katonagyarmatok révén került római kézre. *Politikai* tekintetben E. 12 önálló városból, ill. több városos államból álló szövetséget alkotott; a városok élén királyok v. később évenként váltakozó magisztrátusok állottak; az alkotmány arisztokratikus jellegű volt, erős papi befolyással. Évenként vásárral és ünnepi játékokkal egybekötött szövetséges gyülést tartottak Voltumna szentélye mellett, amikor is közös főpapot választottak maguknak. *Vallásuk* az istenek és emberek egymáshoz való viszonyát határozott rendszerbe foglalta, melynek főpontja az a hit, hogy az istenek akaratát a tőlük küldött jelekből pontosan meg lehet tudni; ezeknek (állatok beleinek, májának megfigyelése, mellyel a haruspexek foglalkoztak; a villámlásnak és egyéb jeleknek) magyarázatát az isteni kinyilatkoztatáson alapuló szent könyvek (libri haruspicini, fulgurales és rituales, az ú. n. *Etrusca disciplina*) foglalták magukban. Isteneik egy részét ősi székhelyeikből hozták és új hazájukban óitáliai istenekkel keverték. A főbbek: a háromságot alkotó Uni (Juno), Menrva (Minerva), Tinia (Jupiter); aztán Ani (Janus), Selvans (Silvanus), Vetis (Veioni), Maris (Mars), Vertumnus (deus Etruriae princeps), a sorsistennő: Nortia; az alvilág istenei: Mantus, Hades, Persephone és Charon. Ez utóbbit, valamint a mellette szereplő sok démont rémes külsővel ábrázolták; művészetük a görög mitológiának borzalmas és rémes jelene-

telt szerette ábrázolni. *Műveltségükben* sok a keleti és görög vonás. Szerették a zenét, melynek főhangszerei a fuvola és a citera; orvosaik nagy hírnek örvendettek; jártasak a természettudományban és a csillagászatban. A belső helyiségek pontos elrendezésével bíró szilárd középületek emelésében, városépítésben, kövezésében, csatornázásában, városfalak emelésében és a templomépítésben a rómaiak tanítói voltak (l. *Etruszk művészet)*, kik a gladiátori játékokat is tőlük vették át. Szerették a pompát és szertartásokat (a toga praetexta, lictor-kiséret, sella curulis tőlük került Rómába). E. kultúrájának nagy befolyását mutatja a latin nyelv is, mely sokkal többet vett át az etruszktól, mint fordítva. (L. *Etruszk nyelv és irodalom)*. Maga a nyelv azonban rejtély maradt idáig. Azok a kalandos magyarázatok, melyek az etruszk nyelvet hol a szemita, hol a kelta, szláv, szanszkrit, ugor-altái nyelvekkel akarták rokonságba hozni, a kritika előtt nem állanak helyt.

A régi E. név még egyszer feléledt a lunevillei (1801) békében, amely a pármai herceget akarta Hetruria királyságával kárpótolni; csakhogy ez ország 1807. már francia tartománnyá, 1809. pedig mint Toscana nagyfejedelemség I. Napoleon nővérének, Elisának lett birtokává az 1814. bécsi békéig, mely ezt is visszaadta a korábbi uralkodóháznak. L. *Toscana.*

Irodalom. O. Müller, Die Etrusker, neu bearbeitet von Deecke, Stuttgart 1877; Inghirami, Monumenti etruschi, 10 köt., Firenze 1825; Musei etrusci monumenta, 2 köt., Roma 1842; Dennis, The cities and cemeteries of E., 3. kiad., London 1883; Desvergers, L'E. et les Etrusques, 2 köt., Paris 1864; Gray, History of E., London 1843—70, 3 köt.; Corpus inscriptionum etruscarum I. köt., Leipzig 1893—1902; Pauly-Wissowa, Real-Encyklopädie'XI. 790—806., Stuttgart 1907; Canina, L'E. maritima, Roma 1846—52; Taylor, Etruscan researches, London 1874; Genthe, Über etrusk. Tauschhandel nach dem Norden, Frankfurt 1874; Kovács István, E. pénzrendszere, Kolozsvár 1909; Thomsen, Remarques sur la parenté de la langue étrusque, Kopenhága 1899; Torp, Etruskische Beiträge, Leipzig 1902—3; u. a. Etruskische Monatsdaten, Christiania 1902; Thulin, Die etruskische Disciplin, Göteborg 1905—7; Marmottan, Le royaume d'E. 1801—1807., Paris 1895; Krall, Die etrusk. Mumienbinden, Wien 1892; W. Schulze, Zur Gesch. latein. Eigennamen, Berlin 1904.

Etruszk korszak. Közép-Európára vonatkoztatva a történelem előtti idők egyik szakaszát, a korai vaskort nevezték így régebben, mert az e korból fennmaradt leletek közt számos oly tárgyat találtak, amelyeket a fejlett etruszk műipar termékeinek tekintettek, sőt Lindenschmidt még a bronzkori szerszámokat is etruriai gyártási központokból származtatta. Ma már a korai vaskor tárgyairól is bebizonyult, hogy ott is, ahol az itáliai hatás beigazolódott, az E.-ot megelőző emlékekkel állunk szemben s csak magára Itáliára vonatkoztatva beszélnek E.-ról, amelynek tartamát Montelius Kr. e. 900—500 közötti időre helyezte. E korhatározással szemben ma inkább Karo nézete van érvényben, amely az E.-ot jelentékenyen közelebb hozza időszámításunk kezdetéhez.

Etruszk művészet. Az ó-kor népei között az etruszkok művészeti tekintetben nem az első helyen állanak. Aránylag legkiválóbbat alkottak az *építészet* terén. Városaikat *kőfalakkal* vették körül, amelyek a poligonális falszerkezettől a négyszögköves falépítésig valamennyi fajtában mutatnak a görögországi hasonló emlékekkel vetekedő, nagyrészt most is fennálló példákat. Belső térséget középítményekben hol álboltozattal (pl. a római Tullianum vagy a tusculumi várfal alatti kúthház), hol szabályos *boltozással* (pl. a Tullianum fölötti carcer, Rómában) állítottak elő; az ékköves boltozást kapuiknál is alkalmazták. *Templomaikról* csak nyomokból s főleg Vitruvius leírása alapján tudjuk, hogy körülbelül négyzetes alaprajzuak voltak, melynek délre eső felét mély, egymástól távol álló oszlopokon nyugvó csarnok alkotta, míg északi fele egy széles fő- és két hajóból álló cella volt, melyet hátul fal zárt; a nyeregtető messze előreszökött, meredek volt; a gerendázat fából való; innen a nagy oszlopközök. Az oszlop különböző alakú hasas bázisból, sima törzsből, kerek echinusból és nehéz födőlapból áll. Imponáló és sok emlékünk maradt a *sírépítkezés* köréből: Corneto, Cervetri, Chiusi, Vulci, Castel d'Asso, Orvieto és Colonna mellett nagy nekropoliszokat tártak föl. A sírok vagy aknasírok (tombe a pozzo) vagy gödörsírok (tombe a fossa), ezek mellett gyakoriak a mykenei kupolasírokra emlékeztető építmények vagy álboltozatosan fö-

Etruszk sziklasír homlokzata Norchia mellett.

dött négyzetes kamrák. E sírok fölött gyakran emelkednek tumulusok, lépcsőzetes henger- vagy kúpszerű fölépítménnyel (legérdekesebb az ú. n. Cucumella Vulci mellett). Másik csoportját a sírépítkezésnek teszik a sziklasírok, érdekes, a templomhomlokzatok kiképzésére emlékeztető homlokzattal (l. az *ábrát)*; a sziklasírok egy vagy több kamrából (tombe a camera) állanak, a nagyobbaknál pillérek tartják a mennyezetet. A *szobrászatban* és a *festészetben* szintén részint feniciai, részint görög hatás alatt állanak, de mindig a kezdetlegesség fokán maradtak, amennyiben a szép formák iránt nem birtak érzékkel, s művészi alkotás helyett torzképeket hoztak létre. Kőből faragott szobor igen kevés maradt fönn, több a domború mű, melyek oltárokat és sírköveket díszítettek. A bronzöntés volt egyik legelterjedtebb technikája a szobrászatnak. Etruszk bronz szobrok, kisebbek és nagyobbak, szép számmal vannak az európai gyűjteményekben, kivált Rómában a vatikáni és Londonban a brit muzeumban és a régi Etruria területén levő olasz városokban. A bronz után az agyagot kedvelte leginkább az etruszk szobrászat. E nembeli fönmaradt művei közül legkiválóbbak az

agyag koporsók, melyeknek födelét a koporsóban nyugvó halottnak életnagyságu, egyik karjára támaszkodó alakja foglalja el. Néha az alakok párosával vannak. Az etruszkok festészetének emlékei a falképek, melyek a nagyobb sírok földalatti kamráinak falait díszítették. Ilyen sírok Vejiben, Cervetriben, Cornetoban, Chiusiban, Vulciban, Orvietoban és egyebütt (l. az *ábrát*), kerültek napvilágra. E képek is kezdetlegesek, durvák, valamennyit jellemzi a népnek sajátos hajlama, mely a komor torzképekben leli gyönyörét. Szebb formák csakis a görög művészet hatása alatt keletkeznek. Ekkor a képek tárgya is megváltozik, amennyiben a halotti tisztelet ábrázolását a görög mitosz jelenetei váltják föl. Az *iparművészet* némely ágát nagy tökélyre juttatták az etruszkok, így pl. a kövésést; fémből, jelesül aranyból és bronzból befejezett műveket, ékszereket és egyéb használati eszközöket készítettek. Az etruszk fémművességnek nevezetes emlékei a bronz szekrénykék és tükrök, melyeket bevésett ábrázolások díszítenek. Az etruszk sírokban talált agyagedények nagy számából azelőtt azt következtették, hogy az etruszkok voltak az ókor legkiválóbb agyagművesei. Ujabban e nézet megváltozott, amennyiben bebizonyult, hogy a Kr. e. VIII. sz.-tól az V. sz.-ig az etruszkok maguk készítették ugyan kezdetleges edényeiket, a IV. sz.-tól kezdve azonban a Görögországból hozott edények voltak divatosak. Az etruszkok saját készítményei azonban a fekete mázos, domború díszítményü ú. n. etruszk-kampániai edények, melyek a III. sz.-ból valók. Az etruszkok a római hatalom alá kerülvén, művészetük lassankint beolvadt a rómaiságba. (L. még *Caere.*) V. ö. J. *Martha*, L'art Etrusque (Paris 1889); *Beöthy*, A művészetek tört. I. 421—430.

Etruszk nyelv és irodalom. Valamint az etruszk népnek, úgy nyelvének hovatartozása is a tudomány meg nem oldott rejtélyei közé tartozik. Nincs nyelvcsalád, amelybe besorozni meg ne próbálták volna. Az eredmény azonban ma sem több annál, amit már a halikarnassosi Dionysios kimondott, hogy: az etruszkok nyelve semmi más népével nem rokon. A vizsgálódásra anyagot szolgáltatnak első sorban a feliratok, eddig mintegy 8000 (Pauli és Danielsson: Corpus Inscriptionum Etruscarum I., Leipzig 1893—1902; Pauli halála után a II. kötetet Danielsson, Herbig és Torp adják ki), de csak mintegy 30 van köztük két nyelvű, legnagyobb részük egy-egy név. Azonban éppen a tulajdonnevek igen tanulságos összehasonlításokra adtak alkalmat az itáliai nyelvekkel, különösen a latin nyelvvel (W. Schulze, Zur Geschichte der lat. Eigennamen), csakhogy bizonytalan, vajjon a kimutatott egyezések és hasonlóságok eredetileg is megvoltak-e, vagy csak az egymás mellett lakó népek érintkezéseinek eredményei. Igen érdekesek és fontosak továbbá azok a könyvtekercsből tépett len stráfok (jelenleg a zágrábi muzeumban vannak), melyekkel egy múmia volt átkötözve s melyek mintegy 1500 szót fentartottak (v. ö. J. *Krall*, Die etruskischen Mumienbinden des Agramer Nationalmuseums. Denkschr. d. Akad., Wien, Phil. hist. Kl. XLI. 3); valamint a S. Maria di Capua-ból való agyagtábla, jelenleg a berlini muzeumban, mely mintegy 300 szót tartalmaz (kiadta Bücheler, Rheinisches Museum LV.), aztán az ú. n. Cippus Perusinus (Corpus Inscr. Etrusc. 4538), mintegy 120 szóval. Az etruszk nyelv jellemzésére megemlítjük, hogy a szóknak első szótagja volt hangsúlyos (mint a magyarban, finnben) s ennek következtében a szó belsejében később sok összerántás fordult elő, pl. pecse (a. m. Pegasos), hercle (a. m. Herakles), menle (a. m. Menelaos). Alfabetumuknak a görögöktől közvetített feniciai az alapja, mint magának a görögnek is. A francia *Martha*-nak újabb kisérletei, ki az etruszk nyelv szavait magyar szókkal magyarázta és hozta rokonságba, kalandos nyelvészkedés-számba mennek. V. ö. K. Otfr. *Müller*, Die Etrusker (Breslau 1828., 2. kiad. 1877, a nyelvi részt Deecke tárgyalta); *Corssen*, Über die Sprache der Etrusker (Leipzig 1874, 1875); *Deecke*, Etruskische Forschungen (Stuttgart 1875); *Pauli*, Etruskische Studien (3 köt., Hannover 1879); *Gröber*, Grundriss der roman. Philologie II. (1888).

Etruszkok, l. *Etruria.*

Etruszk vallás, l. *Etruria.*

Etruszk városok, l. *Etruria.*

Etsch, folyó, l. *Adige.*

Ettaro, olasz területmérték, l. *Etto.*

Ettelbrück, város Luxemburg nagyhercegség Diekirch kerületében, az Alzette és Sauer összefolyásánál, szőnyeg- és posztószövéssel, (1910) 4178 lak. Fontos vasúti csomópont.

Ettenheim, járás és az ugyanilyen nevű járás székhelye Freiburg badeni kerületben, vasút mellett, (1910) 3205 lak., szivar- és bőrgyártással, szép kat. plébániatemplommal. 1804 márc. 14. és 15. közti éjjelen Napoleon itt fogatta el Enghien hercegét.

Etterbeek, Brüsszel külvárosa Brabant belga tartományban, (1910) 33,227 lak.; gyapjuszövőkkel és fonókkal, szappan- és bőrgyártással.

Etthre, l. *Ethuruh.*

Ettingshausen, 1. *Andreas*, báró, német matematikus és fizikus, szül. Heidelbergben 1796 nov. 25., megh. Bécsben 1878 máj. 25. Bécsben filozófiát és jogot tanult, s a katonai tudományokban képezte ki magát. Bécsben 1848—52. a bécsi mérnöki iskolában működött, 1852. a magasabb mérnöki tudományokat adta elő a bécsi politechnikumon és az ottani természettani intézet vezetését is átvette. Egyideig a bécsi akadémia főtitkára is volt. Nagy érdemet szerzett egy magneto-elektrikus gép konstrukciójával és optikai kutatásaival, valamint a Baumgartnerrel együtt szerkesztett: Zeitschrift für Physik und Mathematik (1826—72) kiadásával. Művei: Lehrbuch der Physik (4. kiad. Wien 1860); Die Kombinatorische Analysis (u. o. 1826); Die Prinzipien der heutigen Physik (u. o. 1857)., stb.

2. *E., Konstantin*, báró, osztrák botanikus és paleontológus, *E.* 1. fia, szül. Bécsben 1826 jún. 16., megh. u. o. 1897 febr. 1. Az orvosi pályára készült, de ezt csakhamar otthagyta. A bécsi földtani intézet megbizásából 1850. a növények földbeli maradványait eddigi előfordulásuk helyén, főképen Stájerországban kutatta. A Jozefinum nevű bécsi orvosi akadémián 1854-től tanított, 1870. pedig az orvosi botanika tanszékét kapta

meg és ennek megszüntével a gráci egyetemre ment át. Saját kutatásai és a BritishMuseum gyüjteményeinek 1878—80. végzett tanulmányozása azt a meggyőződést érlelték benne, hogy a levél erezete nem csupán a családokat jellemzi, hanem még egyes nemeket is határozottan bélyegez, valamint azt is, hogy az ősi flóra tanulmánya a mostaninak megértését könnyíti meg. Művei: Blattskelete der Dikotyledonen (Wien 1861, 95 műlappal); Die Farnkräuter . . . nach dem Flächenskelett bearbeitet (u. o. 1864, 180 műlappal); Physiographie der Medicinalpflanzen (u. o. 1862, műlapjain 294 lenyomódással). Főművét *Pokorny*-val együtt (l. o.) dolgozta ki: Physiotypia plantarum austriacarum (u. o. 1856—73, 2 köt., 10 kötet műlappal). Photographisches Album der Flora Oesterreichs (Wien 1874, 173 fényképeslappal); Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzen-Arten (u.o. 1877—80).

Ettlingen, az ugyanily nevű járás székhelye Karlsruhe badeni kerületben, 7 km.-nyire Karlsruhetől, vasút mellett, (1910) 9407 lak., ecet- és papirgyártással, pamutfonással és szövéssel, festéssel és fehérítéssel. Régi fejedelmi kastélya szép kertben 1728—33-ig épült. Számos római régisége közt legérdekesebb a Neptun-szobor. 1786 júl. 9. és 10. Moreau francia vezér itt aratott győzelmet Károly főherceg seregein.

Ettmüller, *Ernst Moritz Ludwig*, német filológus, szül. Gersdorfban 1802 okt. 5., megh. Zürichben 1877 ápr. 15., hol egyetemi tanár volt. Működésének tere az ó-német, skandináv és angolszász irodalom volt, melynek számos emlékét kiadta és magyarázta, de kiadványai ma már mind elavultak. Legismertebb művei: Handbuch der deutschen Literaturgeschichte (1847, az összes germán népek ókori irodalmának tárgyalása) és Herbstabende und Winternächte (1865—67, 3 köt., a középkori német irodalomnak beszélgetésekbe öltöztetett népszerű tárgyalása). Saját költői művei nem keltettek figyelmet, mert gyenge termékek.

Etto (*ecto*), a görög *hekto* szónak megfelelő olasz elnevezés a méterrendszerben. Pl. ettolitro = hektoliter; ettaro = hektár.

Ettore (ol.) a. m. Hektor.

Ettrick, 1. *folyó* Skóciában, Selkirk county DNy.-i részében ered az E. Pen (687 m.) lábánál, átfolyik az E. Foresten puszta, fátlan vidéken, fölveszi a Yarrowt és a Tweedbe torkollik. — 2. *E.*, kis *skót falu* Selkirk mellett, James *Hogg* költőnek, az É.-i pásztornak szülővárosa.

Ettringit (ásv.), víztartalmú mész-aluminium-szulfát, képlete valószínüleg $Ca_6Al_2S_3O_{18}+33H_2O$, a Laachi-tó vidéki láva (Bellenberg) mészközárványainak üregeiben találták víztiszta, hatszöges rendszerbeli tűs kristályokban. Hasonló ásvány fordul elő Tombstone-termőhelyen (Arizona).

Et tu mi fili, Brute? (lat.) Te is fiam Brutus? A hagyomány szerint Caesar mondta Brutusnak, midőn az összeesküvők a szenátusban leszúrták. Suetonius szerint Caesar nem szólt a gyilkosság pillanatában, csak felsóhajtott; megjegyzi azonban, hogy némelyek szerint a rárohanó Brutusnak görögül mondta: te is gyermekem? Dio Cassius ugyanigy adja elő.

Etty, *William*, angol festő, szül. Yorkban 1787 márc. 10., megh. 1849 nov. 13. A londoni művészeti akadémián, majd Lawrence vezetése alatt tanult. Finoman mintázott, tetszetős képeivel nagy sikereket aratott. A legismertebbek: Kleopatra megérkezése Kilikiába (1821); Pandora (1823); Judit és Holofernes története (1831, 3 képben); Odysseus és a szirének; Az orléansi szüz (3 képben) stb.

Étude (franc., ejtsd: etüd) a. m. tanulmány, gyakorlat. A zenében az *É.*-nek első sorban az a célja, hogy valamelyik hangszeren a növendék (v. a fejlettebb játékos) *technikai* készültségét előmozdítsa. Módot ad pl. a folyamatos skálázás, a tört akkordokban való játék, futamok, ugrások, staccatók stb. gyakorlására. De lehet tanulmány más — nem szigoruan technikai — elemek elsajátítására is. Pl. a polifónikus szerkezetekbe való behatolásra. Néha a technikai célzat mellett önálló költői tartalmat rejt (pl. Chopinnél) v. teljes virtuóz darabbá szélesedik ki (a *koncert-É.*).

Étudiant (franc., ejtsd: etüdjañ), diák, *étudiante*, diákkisasszony.

Étui (franc., ejtsd: etüi), mindenféle apró tárgyak eltartására szánt tok vagy ehhez hasonló burok.

Etüd, régi magyar személynév, mely az Ete vagy Etü névnek a továbbképzése a kicsinyítő *d*, *di* képzővel. Mint helynév, ma Etéd alakban él a Székelyföldön. A név különösen a kisebb nemességnél és várjobbágyoknál volt használatban.

Étvágy alatt az éhségnek kezdeti fokát értik, azt a fokát, mely nem fájdalmas, hanem kellemes érzésnek mondható, mely ha nem elégítjük ki, magától is elmúlik. Sokszor bizonyos határozott ételre irányul az É., ismét máskor betegesnek mondható, akkor tudniillik, mikor ehetetlen, sőt undorító anyagokra irányul. Az élettanban a közérzésekhez v. belső érzésekhez sorozzák az É.-at, azaz azon érzésekhez, melyek által nem külső tárgyak valamely tulajdonságát, hanem saját testünk bizonyos állapotát ismerjük fel. A tapasztalatok a mellett szólnak, hogy az étvágy egyfelől középponti eredésű, másfelől azonban a gyomor és belek érzőidegeinek izgalma is okozza. Hogy a középponti idegrendszernek, az öntudat székhelyének, befolyása van az É.-ra, ezt az bizonyítja, hogy undor, kedélyizgalom, fájdalom csökkentik vagy meg is szüntetik az étvágyat. A gyomor és belek érző idegeinek reflektorikus befolyására kisérleti tapasztalatokon kívül az utal, hogy oly embereknek, akiknek gyomra beteg, hurutos, nem szokott É.-uk lenni. L. még *Éhezés*.

Étvágyzavarok. Az étvágy már élettani viszonyok között is nagy ingadozásokat mutat; minden kedélyállapot, közérzet kifejezésre jut az étvágy viselkedésében is. Különböző betegségek jelentékeny hatással vannak az étvágyra, még akkor is, ha az emésztőszervekre egyébként nincsenek hatással. Az étvágy ily betegségektől függő, másodlagos zavarai rendesen az étvágy csökkenésében nyilvánulnak, de vannak betegségek, melyek az étvágyat fokozni tudják, pl. cukorbetegség, folytonos gyomornedv-elválasztás (Reichmann-féle betegség) stb. É.-ról orvosi értelemben különösen akkor beszélünk, ha az étvágy nem más betegségtől függően, hanem mintegy

elsődlegesen változott. Leginkább ideges embereken, hisztériában szenvedőkön mutatkoznak. Alakjai: 1. étvágytalanság (anorexia) = az étvágy csökkenése; 2. fokozott étvágy: *a)* hyperorexia = farkaséhség; az éhségérzés túlságos ingerlékenysége, mely a beteget igen gyakori, de nem túlnagy mennyiségű étkezésre birja; *b)* polyphagia, bulimia = tűzbélüség: a beteg fokozottan érzi az éhséget, s csillapítani nem tudja; hiányzik a jóllakottság-érzés; a beteg sokszor és igen sokat, 8—10 embernek valót fogyaszt; 3. perverz étvágy (parorexia, pica), melynek lényege, hogy a beteg szokatlan, gyakran nem ennivaló dolgokra vágyik (kréta, hamu, rovarok stb.); aránylag gyakori terhesség idején, de önállóan is előfordul. Az É.-nak gyógyítása az alapbántalom, v. az általános idegesség gyógyítása.

Etyek (azelőtt: *Ettyek*), nagyk. Fejér vm. váli j.-ban, (1910) 3097 német és magyar lak.; postahivatal, u. t. Bia.

Etymologia, *etimológia*, l. *Szófejtés*.

Etymologicum magnum (lat.) címen két görög szótár ismeretes; az egyik a *hiteles E.*, melyet 1888. *Reitzenstein* talált a vatikáni és firenzei könyvtárakban (v. ö. *Reitzenstein*, Geschichte der griech. Etymologika, Leipzig 1897). Ebből és más effajta lexikonokból keletkezett körülbelül a X. sz.-ban a *kompilált E.*, melyet először *Kalliergis* adott ki (Venezia 1499), legújabban *Gaisford* (Oxford 1848). Rokon gyüjtemények az *E. Gudianum* (kiadta Sturz, Leipzig 1818), az *E. Angelicanum* (kiadta Ritschl, Bonn 1845), továbbá a Florentinum és Parvum (kiadta Miller, Mélanges de littérature grecque, Paris 1868).

Etymon (gör.), az az eredeti szóelem, melyből valamely szó vagy szócsoport képződött.

Etzel (régebben *Azzilo, Ezzilo*, a skandinávoknál *Atli*), a német hősmonda egyik legnagyobb alakja, melynek a történeti Attila hún király felel meg. A hagyomány két nejéről tud: az egyik Helche (Herche, Erka), kitől két fia (Bloedel és Fridel) származik, akik a ravennai ütközetben elvesztek; a másik a burgundi Kriemhilda, Siegfried özvegye, kitől egy fia (Ortlieb) volt, kit Hagen megölt. A Nibelung-monda szerint az ő udvarában pusztulnak el, de szándékán kívül, sőt akarata ellenére, a burgundi fejedelmek és népek. Haláláról általában nem tud a német hagyomány. A XII. sz.-i verses Kaiserchronik szerint E. megfúlt a saját vérében és Budán van eltemetve. A róla szóló német hagyomány általában megegyez a mondának skandináv alakjával, csakhogy itt Atli maga okozza hatalom- és kincsvágyból a burgundok vesztét, amiért neje (itt: Gudrun) őt megöli, megfelelően annak a történeti ténynek, hogy Attila egy germán királyleánnyal (Ildikó) tartott esküvőjén halt meg. A német hagyomány korának leghatalmasabb fejedelmét látta E.-ben, kinek országa a mai Magyarország; fővárosa *Etzelburg* (l. o.). De nemcsak hatalmas, hanem egyúttal nagylelkű, nemes gondolkodásu, jó szívű királynak veszi őt a német hagyomány, míg a skandináv fölfogás szerint hatalomra és kincsre vágyó, szívtelen és vérszomjas. A tényekben a skandináv monda, a fölfogásban a német hagyomány közelíti meg jobban a történeti Attilát.

Etzel, *Karl von*, német vasúti mérnök és szakíró, szül. Heilbronnban 1812 jan. 6., megh. 1865 máj. 2. Több vasutat épített és tervezett s vasúti szaklapot szerkesztett. Legnagyobb műve a Brenner-vasút terve, amiért tisztelői a Brenneren 1892. emlékszobrot emeltek neki. Önálló irodalmi munkái: Österreichische Eisenbahnen, entworfen und ausgeführt von E. (1864—67, 6 köt.); Brücken und Talübergänge schweizerischer Eisenbahnen (Basel 1856—59, 2 kötet).

Etzelburg, a középkori német hagyomány szerint Attila hún király székvárosa, melyet a nép és a költők valahol Magyarországon képzeltek. Ez az E. egyes tudósok véleménye szerint Buda, ill. Óbuda, mások szerint Esztergom. A Nibelungének költője nem határozza meg pontosan E. fekvését, hisz ez nála nem is tulajdonnév, hanem csak általában a hún királynak (meg nem nevezett) székhelye, melyet a Duna partján képzel. Mint igazi városnév először a Biterolf és Dietleib c. XIII. sz.-i költeményben szerepel E., de fekvését e mű sem határozza meg pontosabban. A német hagyomány tehát E. alatt Etzel király székhelyét értette, de nem azonosította valamely meglévő várossal. Ellenben legrégibb hazai forrásaink (a névtelen jegyző és Kézai Simon) kezdettől fogva Budához, ill. Óbudához kapcsolják az E. nevet és Borbála királyné, Zsigmond felesége, még 1425. E.-nek nevezi Budát. V. ö. *Salamon*, Budapest története II— III. és *Heinrich* G., E. és a magyar-hún monda (1881).

Eu... görög összetételek előtagja, a. m. jó, szép, kellemes, derék (ellentéte *disz*). — A *botanikában* növénynevek összetételében a. m. a tipus, tőalak vagyis az igazi; pl. Euthymus a. m. igazi kakukfű.

Eu, az *europium* kémiai jele.

Eu (ejtsd: ö), város Seine-Inférieure francia départementban a Bresle és vasút mellett, (1906) 5743 lak. A 3375 m. hosszú és 4 m. 20 cm. mély eui csatorna Tréport tengeri kikötővel csatolja össze. Az iparágak közül fontosabbak az olajütés, kétszersült-, hangszer- és bútorgyártás, bőrcserzés stb. A XIII. sz.-ból való pompás templomában, amelyet Szt. Lőrinc dublini püspök sírja fölött emeltek, a Guise, Clèves és Artois családok számos tagja van eltemetve. Az orléansi család birtokában levő szép kastélya, amelyet 1578. Guise Henrik kezdett el építeni és nagyon szép arcképgyüjteményt foglalt magában, 1902. porrá égett. Eu a középkorban egyike volt a legfontosabb hűbéreknek, s a Lusignan, Brienne, Artois, Guise, Clèves és Penthièvre családok birták.

Eu (ejtsd: ö), *Gaston, orleánsi herceg, Eu grófja*, Lajos nemoursi herceg legidősebb fia, Lajos Fülöp francia király unokája, szül. 1842 ápr. 28. Neuilly kastélyban. Katonai tanulmányait Angliában végezte, aztán a braziliai hadseregbe lépett. 1864-ben nőül vette II. Pedro császár idősebbik leányát, Izabellát, s minthogy a császárnak fia nem volt, kilátása volt a braziliai trónra. Az 1869—70-iki háborúban, mint a szöveséges hadak fővezére, megverte Lopezt, Paraguay diktátorát. Ez időtől kezdve ő vezette Brazilia kormányát és konzervativ-klerikális irányával nagyban hozzájárult a császárság bukásához. Az 1889-iki forradalom után Franciaországba költözött. Három fia van:

Pedro (szül. 1875), *Lajos* (szül. 1878) és *Antal* (szül. 1881), kik közül az utóbbi az osztrák-magyar hadseregben szolgál.

Euadne v. *Evadne* (gör.), Iphis leánya, ki férjének, Kapaneusnak halotti máglyájára veti magát, hogy vele együtt menjen a másvilágra.

Euagoras *(Evagoras)*, Ciprus királya (Kr. e. 410—374), ki a ciprusi Salamis ősrégi uralkodó családjának volt sarja. Gyermekkorában Kilikiába kellett menekülnie, de 410. visszatérve elűzte Salamisból a perzsa hatalom által támogatott kényurat és csakhamar az egész sziget urává lett. 391-ben az egyiptomiakkal szövetkezve hadat indított a perzsák ellen és athéni fegyverektől támogatva oly szerencsésen harcolt, hogy Feniciában és Kilikiában birtokot szerzett. Antalkidas békéje (387) elismerte a perzsák fenhatóságát Ciprus felett, de E. ellene szegült és midőn a perzsák Kitionnál megverték, majd Salamisban ostrom alá fogták, kitartása révén 376. tisztességes békét kötött. Két év mulva egy herélt szolga merényletének esett áldozatul. Isokrates ránk maradt halotti beszéde mintaszerű uralkodónak magasztalja.

Euagrios *(Evagrius)*, *Scholastikos*, nevezetes egyháztörténelmi író, szül. 536 körül Kölesyria Epifania nevű helységében. Fő művét: Ecclesiasticae hist. l. VI., mely Eusebius művének utolsó, 431—594-ig terjedő folytatása, Bidez és Parmentier adták ki.

Euan v. *Evan*, a Dionysos kiséretében tomboló bacchánsnők ujjongó kiáltása. Egyéb formái *Euoi* v. *Evoe*.

Euander, l. *Euandros*.

Euandros (lat. *Euander* v. *Evander*), állítólag a trójai háború kora előtt Árkádiából a Tiberis partjára költözött s ott a későbbi Róma helyén *Pallantium* (Palatium) városát alapította. Az ősi lakosságot a monda szerint ő vezette be az írniolvasni tudásba, ő oktatta őket zenére s istentiszteletre, különösen Faunus tiszteletére, ez utóbbi isten tiszteletére ő vezette be a *Lupercalia* ünnepet. Az egész mondának kitalálására az adott alkalmat, hogy a görög kutatók az árkádiai Lykaia és a latin Lupercalia között hasonlóságot láttak s általában megvolt a tendencia Róma östörténetét lehetőleg Görögországgal egybekapcsolni.

Eubea v. *Euboea* (új-gör. *Evvia* v. *Egripo*, a középkorban *Negroponte*), Görögországhoz tartozó legnagyobb szigete az Égei-tengernek. A hosszukás, szabálytalan alakú sziget ÉNy.-ról DK.-i irányban huzódik el Görögország K.-i partja mellett, amelytől 10—12 km. közepes szélességű csatorna választja el; ezt É.-i részében Atalantii D.-i részében pedig Egriposzi-csatornának hívják (l. *Euriposz*) s legkeskenyebb részén 65 méter széles. ÉNy.-on a sziget a Litada, DK.-en pedig a Mantelo fokban végződik; e két pont egymástól 195 km. távolságban fekszik; ez a sziget legnagyobb hossza; a szélessége 5 és 52 km. közt váltakozik. E.-t É.-on az Oreii és a Trikerii, D.-en Androsz szigetétől az Oroi-csatorna választja el. Területe 3775 km². E. igen hegyes, amellett igen termékeny. A legnagyobb síkság Khalkisz közelében van; rajta meleg források fakadnak. A nagyobbára ősköretekből álló szigeten különböző színű márványt bányásznak, melynek híre már az ókorban megvolt. Bujább és gazdagabb növényzetet Görögország egyik részében sem találhatni, mint E. szigetén. Gabonanemüeken kívül különböző gyümölcsöket, olajfát és szőllőt terem, legelőin pedig juhok vannak nagy számmal, amelyeknek gyapját exportálják. E. lakóit a IV. sz.-ban Kr. e. már a jóni törzshöz számították. Miként Görögország többi részei, ez a sziget is korán oszlott fel apróbb köztársaságokra. Legnagyobb jelentőségre Khalkisz és Eretria jutottak. 506. Kr. e. Khalkiszt és a sziget nagyobb részét az athéniek elfoglalták, később pedig az egész sziget az ő uralmuk alá került. 446-ban a sziget lakói megkisérlették ugyan függetlenségük kivívását, de eredmény nélkül; 411. végre sikerült a spártaiak segítségével önállóságukat kivívniok. A Kheroneia melletti ütközet után a többi göröggel együtt makedóniai uralom alá jutott; ennek bukása után pedig 194. római birtokká lett és eleinte Makedónia, később Achája provinciához tartozott. A bizánci birodalom bomladozása közben, 1205. lombardiai nagyok kormányozták; 1351. velencei és 1470. török uralom alá került, amely alól csak a görög szabadságharc mentette föl 1829. Jelenleg Szkirosz, Szkiatosz, Szkopelosz és Halonezosz szigetekkel együtt külön nomoszt (kerületet) alkot 4200 km² területtel, (1907) 116,903 lak., 4 járásra (Khalkisz, Xerokhori, Karisztia és Szkopelosz) van fölosztva. A nomosz székhelye: Khalkisz.

Eubiotika (gör.) a. m. jó életmód, helyes életrend.

Euboea, sziget, l. *Eubea*.

Eubuleus (gör. a. m. jó tanácsot adó), az alvilág istenének, a halálország félelmes urának eufémisztikus neve, tehát azonos Hadesszel v. Plutonnal.

Eubulia (gör.) a. m. jó tanács; belátás, okosság, okos cselekvés.

Eubulides, 1. a *dialektikus*, Miletosból való görög bölcselő, ki mesterének, a megarai Eukleidesnek tanait fejlesztette tovább szofizmáival, melyekért az athéni vígjátékírók sokat gúnyolták. Ilyen szofizma pl.: Epimenides azt mondja, hogy minden krétai hazug; de Epimenides maga is krétai, tehát hazug; ha pedig hazug, akkor nem mond igazat, tehát minden krétai igazmondó. Azt mondják, ő tanította meg Demosthenest az *r* kimondására. — 2. *E.*, athéni szobrász a római korban. Pausanias említi egy 13 alakból álló szoborcsoportozatát.

Eubulos, 1. az attikai közép vígjátéknak egyik előkelő írója, aki a Kr. e. 370. év táján élt s a régibb tragikusokat, kül. Euripidest parodizálva, főleg mitikus tárgyakat dolgozott fel, de már kortársai hibáit is korholta. Darabjaiból, melyeknek számát 104-re teszik, csak töredékek maradtak fenn s ezek is nagy életbölcseségről tanuskodnak. Nyelve kellemes, tiszta és választékos. — 2. *E.*, Anaphlystos démoszból való jellemtelen athéni démagogus, Demosthenes ellenfele, ő vitte keresztül a theórikonra (ingyenes színházlátogatásra) vonatkozó káros törvényt s mint követ, Philippostól megvesztegetve, ő kötötte a 346. évi gyalázatos békét. Megh. 330 előtt. Beszédeiből semmi sem maradt.

Eucain-α *pentamethylbenzoyloxypiperidincarbonsavas methylester*, $C_{19}H_{27}NO_4$ összetételü

$$CH_3N<\begin{matrix}C(CH_3)_2—CH_2\\C(CH_3)_2—CH_2\end{matrix}>C<\begin{matrix}O.OC.C_6H_5\\COOCH_3\end{matrix}$$

szerkezetü, bázisos jellemü piperidin-származék. Üvegfényü, színtelen kristályok, víz alig, szesz és éter bőségesen oldja; op. 104°. Savakkal sószerü vegyületeket alkot. Ilyen pl. a *sósavas E.-α*:

$$C_{19}H_{27}NO_4.HCl,H_2O$$

(a kereskedelemben E.-A.) szintelen, fénylő kristálylemezkék; kb. 10 sr. vízben semleges kémlőhatású oldattá oldódik. Fiziológiai hatásai a kokainéihoz hasonlóak, de ennél kevésbbé mérgező, az érverést lassítja, a szembe csepegtetett oldata mydriasist nem okoz; érzéstelenítő hatása közelítőleg olyan nagy, mint a kokainé.

Eucain-β, a vinildiacetonalkamin benzoyl-származéka és pedig *trimethylbenzoyl-γ-oxyperidin* $C_{15}H_{21}NO_2$. Szerkezete:

$$HN<\begin{matrix}CH(CH_3)—CH_2\\C(CH_3)_2—CH_2\end{matrix}>C<\begin{matrix}H\\O.(OC\,C_6H_5).\end{matrix}$$

Úgy az E.-β, valamint az E.-α piridin- illetőleg piridin-csoportos, mesterségesen előállított alkaloida. Színtelen, 91°-on olvadó kristályok. Savakkal sószerü vegyületeket alkot. Ilyen fontos sója a *sósavas* E.: $C_{15}H_{21}NO_2.HCl$ fehér, kristályos, kesernyés ízü por. Kb. 80 sr. vízben oldható, szesz és kloroform bőségesen oldja, éterben oldhatatlan. Kémiai viselkedése és fiziológiai hatásai a kokainéihoz hasonlóak, de ennél kevésbbé mérgező, miért is a kokain helyett gyógyszerül használatos. Ecetsavas és tejsavas E.-t is alkalmaznak.

Eucalyptol (növ.), l. *Eukaliptusz-olaj*.

Eucalyptus *L'Hér.* (növ.), a Myrtaceae (Mirtusfélék) család génusza; 160 faja, eltekintve attól a néhánytól, mely a maláji szigeteken fordul elő, kizárólag Ausztrália és Tasmania fája v. cserjéje. Ausztrália DK.-i részén a magas hegyi erdők úgyszólván csak E.-okból állanak. Többnyire sok gyantát tartalmaznak. Bőrnemü örökzöld levelük színe kékeszöld; fiatal példányokon nyeletlen és átellenes, idősebbeken váltakozó, rövidnyelű, sarlóalakú és lemezével függőleges síkba helyezkedő. Ez utóbbi sajátság és az, hogy a fák ritkásan állanak, okozza az ausztráliai erdők árnyéktalanságát. Viráguk számtalan porzójával tölcsér- vagy bojtalakú; ernyős bugában áll; pártája forrtszirmú, sapkaalakú s a porzók kibontakozásakor egészben lehull. Egyesek óriási fák. Általában, még aránylag sovány talajon is, gyorsan növekednek, fájuk nehéz, kemény, rugalmas, könnyen hasítható, tartós, továbbá gazdag éterikus olajban és a *kino* nevü gyantában. Az *E. amygdalina* Labill. (óriás E., wangara) 155 m. magasságu és dereka tövén 30 m. kerületü. Első elágazásai 70—90 m. magasságban kezdődnek. A *kékmézgás* E. *(E. globulus* Labill., kék gummifa) 110 m. magas és tövén 30 m. kerületü. Mindkét fajt, mivel ózont termel és igen sok vizet párologtat, Európa délibb tájékain, különösen Olaszországban, a mocsaras vidék egészségesen tartására ültették. Nálunk csak Fiume telét birja ki, egyebütt pl. 1880., 30 éves fája is elfagyott. Ellenben Angolország déli részén jól díszlik. Haszna többféle. Fáját vasúti küszöbgerendákra és bánya bélelésére, hajók építésére keresik. Kérgét és levelét cserzésre használják. Az *E. marginata* Smith *(jarrah*, hamis *mahagonifa)* átlag 36 m. magas. Híres, elpusztíthatatlan fája, melynek a termeszek és más rovarok nem ártanak, csaknem olyan becses, mint a teakfa. Hajó- és gátépítésre és bútorfának igen alkalmas. Az *E. rostrata* Schlecht a *veresmézgás* E. (veres gummifa). Némelyik, pl. az E. *viminalis* A. Cunningh. bogárszúrta helyén *ausztráliai mannát* izzad, mely a benszülöttek csemegéje. A legtöbb E. kérge cserzésre használható, a legtöbb részükből vörös nedv buzog, amely megszáradva *ausztráliai kino* néven ismeretes. — *E. occidentalis*, l. *Malettokéreg*. — Az E.-leveleknek leghathatósabb része a bennük levő illatos olaj, az *eukaliptusz-olaj* (l. o.).

Eucasin *(eukazin)* kazeinammoniak-vegyület. Jó gyógytápszer, 30—40 g. megfelel 24—32 g. fehérjének. 1 evőkanállal kávéban, levesben veszik be naponta 3—4-szer.

Euchaita (a X. században: *Theodoropolis)*, kisázsiai búcsujáróhely a Pontus galaticusban, Amázia és Csorum között. Itt van az Evlen Cselebi Tekesziben a sárkányölő szt. Tivadar sírja.

Eucharis *Planch.* (növ.), az Amaryllidaceae család génusza, néhány fajjal Columbiában. Örökzöld hagymás növények, levelük szívalaku, redős, hosszúnyelű. Kocsányuk hosszú, karcsú, virágzatuk ernyős, viráguk nagy, tölcséres, hófehérségű, illatos, mellékpártája 6 metszetü. Legismeretesebb az *E. grandiflora* Planch. (*E. amazonica* Lindl., l. az *ábrát*); virágának átmérője 12 cm., télen s gyakran májusban újra díszlik. Az *E. candida* Planch. fajjal együtt a hagymás növények egyik legszebbike, azért melegházban ápolják. Hagymasarjakról könnyen lehet szaporítani. — Ősszel laza, kövér földbe szokás ültetni.

Eucharis grandiflora.

Eucharistia (görög) a. m. hálaadás. A legősibb időkig visszanyúló elnevezése a sz. misének és az oltári szentségnek, s mig egyéb nevei (dominica, solemnia, dominicum, fractio panis, synaxis stb.) idő folytán eltünedeznek, az E., mint amely különösen alkalmas az áldozat jellegét kifejezni, állandóvá lett. L. *Mise* és *Oltári szentség*.

Eucharisztikus kongresszusok, a kat. egyházban nemzetközi (világ-) gyülések az oltáriszentségben (Eucharistia) való hitnek előmozdítása céljából. A pápa rendesen külön követtel képviselteti magát. Az első E. Lilleben volt 1881., a 20-ik Kölnben (1909), a 21-ik Montrealban (Kanada

1910), a 22-ik Madridban (1911), a 23-ik Bécsben (1912).

Euchelaion (gör. a. m. imával megáldott olaj), a görög egyházban az az olaj, mellyel az utolsó kenet szentségét kiszolgáltatják és az utolsó kenet szentsége is. Jak. ap. lev. 5.14. szerint.

Eucheuma *J. Ag.* (növ.), a pirosmoszatok génusza, melynek 15 faja a melegebb tengerekben él. Némely faját nyersen is eszik, de főzelék gyanánt is használják. A japánok és az indusok kocsonyás anyagot készítenek belőle, melyet fonál alakban kihúzva, levesbe főznek. Az *E. spinosum*, *speciosum* és a *gelatinae* kocsonyája *agar-agar* néven (l. o.) az európai kereskedelemnek is fontos cikke.

Euchinin, *eukinin*, *kininkarbónsavas etileszter*:

$$CO<\begin{matrix}O\,C_2H_5\\O.C_{20}H_{23}N_2O\end{matrix}$$

klórszénsavas etileszterből és kininből állítják elő. Finom fehér kristálytűk. Alig keserű ízű. Op. 95°. Szesz és éter bőségesen oldja. Savakkal sószerű vegyületeket alkot. A *sósavas* E. vízben jól oldódó, alig keserű ízű, a kinin kellemetlen mellékhatásaitól csaknem mentes készítmény. Kinin helyett hörgőhurutnál, neuralgiáknál és váltóláznál stb. alkalmazzák. A *csersavas* E. ízetlen por. A dikininkarbonsaveszter:

$$CO(OC_{20}H_{23}N_2O)_2$$

aristochin néven használatos gyógyszer. Színtelen, szagtalan és ízetlen kristályos por. Op. 189°. Vízben oldhatatlan, szesz kevéssé oldja.

Euchiták, l. *Masszaliánusok*.

Euchlaena *Schrad.* (növ.), a Gramineae (Pázsitfűfélék) család génusza. Egyetlen, Mexikóban honos faja az *E. mexicana* Schrad. *(teosinte)*, kukoricatermetű, széles levelű, 2—7 m. magas, becses takarmánynövény, melyet meleg vidékeken termesztenek is.

Euchologium (gör.-lat.), a gör. szert. egyházak templomi könyve, mely a szentségek, szentelmények és a különféle esetekre előírt összes ájtatosságok, szentelések és áldások szertartásait foglalja magában. Az ószláv-liturgikus nyelv Trebniknek nevezi. Ismeretes kiadás a Goar-é ezen cím alatt: Euchologium sive Rituale, Graecorum, complectens ritus et ordines divinae liturgiae, officiorum, sacramentorum, consecrationum, benedictionum, funerum, orationum, cuilibet personae, statui vel tempori congruos, juxta usum orientalis ecclesiae etc. Lutet, Páris 1647. V. ö. Görög katolikus egyházi szerkönyv (Euchologion, Debreczen 1884).

Euchre (ang., ejtsd: júkər), kártyajáték, más nevén *bridge*.

Euchroit, rombos rendszerű apró oszlopokban kristályosodó *ásvány*; víztartalmú bázikus rézarzenát:

$$Cu_3(AsO_4)_2.\ Cu(OH)_2 + 6H_2O.$$

Üvegfényű, smaragdzöld. Libetbányán a rézércek tartalmazó csillámpalában fordul elő.

Euchroma (állat), l. *Díszbogarak*.

Eucken, *Rudolf Christoph*, német filozófiai író, szül. 1846. jan. 5., a jenai egyetemen a filozófia tanára, ki eleinte mint Aristoteles kiváló művelője szerzett nevet; de hatása a pedagógiai irodalomban is érezhető. Első nagyobb műve: Die Methode der aristotelischen Forschung (Berlin 1872); igen becses történi művei: Geschichte der philosoph. Terminologie; Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart (1878—1879). Egyéb művei: Die Lebensanschauungen der grossen Denker (1890, azóta sok kiadásban); Die Einheit des Geisteslebens im Bewusstsein und That der Menschheit (1888); Der Kampf um einen geistigen Lebensinhalt (Leipzig 1896); Der Wahrheitsgehalt der Religion (u. o. 1901); Gesamm. Aufsätze zur Philosophie und Lebensanschauung (1903); Der Sinn und Werth des Lebens (Leipzig 1907); Einführung in eine Philosophie des Geisteslebens (1908) 1908-ban ő kapta meg az irodalmi Nobeldíjat. Többen foglalkoztak filozófiájának előadásával és bírálatával, Siebert, Leser, Walter, Gibson (R. E., philosophy of life, 1906).

Euclea *L.* (növ.), az ébenfafélék (Ebenaceae) génusza, 17 fajjal Afrika déli és tropikus vidékein. Fajai, különösen a fokföldi *E. pseudebenus* E. Mey., szolgáltatják a kereskedelem afrikai ébenfáját (African ebony, *Orange river ebony*, ang. a. m. Orangefolyó-ébenfa, *Kokobolofa)*. Két faj gyümölcse *(embolo)* a benszülöttek tápláléka.

Euclides, l. *Eukleides*.

Euclidium *R. Br.* (növ., táskazár, *Soria* Adans.), keresztesvirágú, keletvidéki gyom, két fajjal Európában és Ázsiában. Az *E. syriacum* L. hazánkban különösen oly vidéken található, ahol valamikor török nép lakott. Száraz ága összeborul, nedvesen szétterjed, mint a jerikói rózsáé.

Eucommiaceae (növ.), a kétszikűek családja a Rosales sorozatban. Egyetlen faja, *Eucommia ulmoides* Oliv. *(tu-chung)*, Kínában honos, úgy vadon, mint kultiváltan élő, 10 m. magasságot elérő fa, mely fiatal részeinek kaucsuktartalmával és a kínaiaknál igen nagy becsben álló, orvosságnak használt kérgével tűnik ki.

Eucopepoda, *Gnathostomata* (állat), az Evezőlábú rákok egyik alrendje, amelybe szabadonélő, rágó szájrészű rákok tartoznak. L. *Evezőlábuak*.

Eucyclicus (lat.), az a virág, amelyben a virágrészek körökben elhelyezvék (csésze-, párta-, porzó-, termőlevélkör) és e körök izomerek, vagyis a csésze, párta (szirom) és porzólevelek ugyanolyan számban vannak jelen. Ellenkező esetben a virág *heterocyclicus* (l. o.). E. virág egyes köreinek tagjai a szomszédos kör (belső v. külső) tagjaival váltakoznak.

Eudamidas, spartai vezér, ki Kr. e. 384. hadat vezetett Olynthos ellen; mivel azonban testvére, Phoibidas, kinek őt segíteni kellett volna, Thebában maradt, egy csatában az olynthosiak ellen kudarcot vallott, egy adatunk szerint el is esett.

Eudemonia, l. *Eudemonizmus*.

Eudemonizmus (gör.), az erkölcstannak az az iránya, mely szerint a boldogság legfőbb célja az erkölcsi törekvésnek, a legfőbb jó. A boldogságot emellett nagyon különböző módon határozhatjuk meg; némelyek a pillanatnyi élvezetben találhatják, mások a fontosabb szellemi élvezetben (l. *Epikuros)*, ismét mások az egyéni, mások pedig az egyetemes jólétben (utilitarizmus). A fődolog azért azonegy: csak annak a cselekvésnek van erkölcsi értéke, mely eszköz ehhez a célhoz;

nem a cselekedet magában erkölcsös, hanem csak a (közvetett vagy közvetetlen) hatása teszi azzá. Ezzel szemben a Kant-féle iskola arra az álláspontra helyezkedik, hogy jó az, amit nem hatása végett, hanem maga magáért teszünk, ami maga magában feltétlen értékű, s csak az erkölcsi törvény ilyen. Kant annyira kárhoztatja az E.-t, hogy a különben erkölcsös cselekedet is azonnal gyanussá válik, mihelyt hajlamainknak is megfelel. Az ő álláspontja: erkölcsi rigorizmus. A boldogság csak következménye lehet az erkölcsi életnek, nem indítéka. Az E. erkölcsi értékének megállapítása azon fordul meg, mit tartunk boldogságnak, mit legfőbb jónak, s Aristoteles E.-a semmi esetre sem állítható egy szinvonalra azokéval, kik a pillanatnyi élvezetet hajhásszák. — *Eudemonia* az egyéni boldogság állapota, melyet az optimizmus lehetségesnek, a pesszimizmus lehetetlennek ítél. L. *Erkölcstan.*

Eudendrium, l. *Hydrozoa.*

Eudes, l. *Eudo.*

Eudes (ejtsd: ód), 1. *Émile François Désiré*, francia kommunista tábornok, szül. Ronceyban 1844., megh. Párisban 1888 aug. 5. 1870-ben a nemzetőrség egyik zászlóalját vezényelte; 1871 elején tagja lett a communenek s tábornokká neveztetvén ki, Párisból eredménytelen kirohanást intézett a versaillesi csapatok ellen. Mint a közbiztonsági delegáció tagja elrendelte a kezesek kivégzését s a középületek felgyujtását; midőn pedig a versaillesi csapatok már Páris körfalain belül előre nyomultak, Svájcba menekült, hol több kommunista társával együtt a La Revanche c. lapot alapította. A versaillesi törvényszék E.-t in contumaciam halálra ítélte, de 1880. közbocsánatot nyert és visszatért Párisba, hol L'Homme libre c. lapot szerkesztette.

2. *E., Jean*, l. *Eudisták.*

Eudialit (ásv.). Romboederes; de leginkább szemcsés, vagy vaskos, vegyi összetétele pontosan még ismeretlen, empirikus képlete:

$$Na_{13}(Ca,Fe)_6Cl(Si,Zr)_{20}O_{52}.$$

Rózsapiros, barnáspiros, üvegfényű. Az eleolitszienitben fordul elő: Kangerdluarsuk (Grönland) Wettersee (Svédorsz.), Kolafélsziget, Magnet Cove (Arkansas), Madagaskar. Tőle az eukolit csak optikai tekintetben tér el.

Eudidimit (ásv.), nátrium-beryll-hidroszilikát: $HNaBeSi_3O_8$. Víztiszta, üvegfényű kristályai táblásak, a gipszéhez nagyon hasonlók. Igen ritka ásvány, eleolitszienitben fordul elő Kis- és Nagy-Arö szigetén (Langesundfjord, Norvégia) és Narsarsuk-Kaka termőhelyen Igalikonál (Grönland).

Eudiométer *(gázmérőcső).* A gázok analizálásához való osztályozott üvegcső. Többnyire 6—800 mm. hosszú; átmérője 15—20 mm., falvastagsága 1—2 mm. Egyik végén elzárt és itt két vékony platinadrót is van az üvegbe forrasztva; ezek végeikkel az E.-en belül ugyan igen közel jutnak egymáshoz, de azért nem érintkeznek. E drótok arra valók, hogy elektromos szikrát lehessen az E.-n belül átugratni, mely a benne foglalt éghető gázelegyet meggyujtja. Az elégés után ugyanis térfogatcsökkenés áll be s éppen e térfogatcsökkenésből következtetünk a gáz kémiai összetételére. Ma Bunsen E.-jét használják.

Eudisták v. a Jézus és Máriáról nevezett miszsziópapok. Rendesen használt E. elnevezésüket *Eudes* Jean alapítójuktól nyerték. Eudes szül. Mézérac-ban 1601., megh. 1680. Tanult Caenben. 1623. Párisban Berulle bíbornok oratoriumába lépett. 1625-ben pappá szentelték. Öt társsal megalapította 1643. márc. 25-én Caenben új kongregációját, melynek célja: missziók tartása és papok neveléso. Eudest 1909 ápr. 25. boldoggá avatták.

Eudnofit (ásv.), Lamő mellett (Brevig közelében, Norvégia) a szienitben fordul elő és azonos az analcimmal, amelytől csak optikai tekintetben tér kissé el.

Eudo *(Eudes, Odon)*, a hős, párisi gróf, francia herceg, Erös Róbert fia. Párisnak a normannok által 885. történt ostromakor oly vitézséget tanusított, hogy Vastag Károly halála után 888. az országos rendek többsége királlyá választotta, míg némelyek Együgyű Károlyt emelték a trónra, kivel később (896) úgy egyezett meg, hogy B. a Szajna és Rajna közötti tartományokat tartá meg a maga számára. Megh. 898. V. ö. *Favre* Ed., Eudes, comte de Paris et roi de France, 822—898 (Paris 1894).

Eudokia, 1. II. Theodosius keletrómai császár neje, l. *Athenais.*

2. *E.* (másként *Ingerina)*, III. Mihály keletrómai császár kedvese és utóbb a császár gyilkosának, I. Bazilios császárnak (867—886) neje, kitől VI. Leó császár született.

3. *E. Makrembolitissza*, VIII. Konstantin, bizánci császár leánya, X. (Dukas) Konstantin (1059—67) neje, kinek halála után a trónbitorló IV. (Diogenes) Románushoz ment nőül. Midőn ez 1071. megbukott, E.-t fia, VII. Mihály kolostorba záratta. Itt tudományos foglalkozással töltötte idejét. Neki tulajdonítottak sokáig egy Ionia (Violarium) c. hitregei, történeti és régiségtani jegyzetekből és elbeszélésekből összeállított szótárt, melyről újabban kiderült, hogy Palaiokappa Konstantin (megh. 1551) műve. V. ö. *Flach*, Die Kaiserin E. (1876) és Untersuch. über E. (1879); *Pulch*, De Eudociae Violario (1880).

Eudoxia (gör.), jó hírnév, helyes nézet, helyes ítélet.

Eudoxia, női név; viselői közül nevezetesebbek:

1. *E. Elia*, Bauto frank hadvezér leánya, aki 395. Arkadius keletrómai császár neje lett s nemsokára a császár miniszterét Rufinust és Eutropiust (l. o.) megbuktatta. Az udvar kicsapongása nem kerülte el figyelmét a szigorú erkölcsbiró, Chrisostomos (Aranyszájú szt.) János patriarchának, ki oly hevesen kelt ki E. ellen, hogy ez a félelmes embert 403. számüzette. A nép azonban oly erélyesen követelte a patriarchának visszahívását, hogy kénytelen volt engedni, de 404. újra elüzette. V. ö. *Thierry*, St. Jean Chrysost. et l'impératrice E. Magy. ford. Oreg János (Akadémia); *Guldenpenning*, Gesch. d. osztröm. Reichs unt. Arcad. und Theodosius II. (1885).

2. *E. Licinia*, II. Theodosius keletrómai császár és Athenais (l. o.) leánya, III. Valentinianus nyugatrómai császár neje, szül. 422., megh. 462 után. Midőn Maximus (l. o.) férjét 455. meggyilkolta, E.-t arra kényszerítette, hogy vele egybe-

keljen (455). Beszélték, hogy boszúból meghívta volna, 455 jún. Genzerik vandal királyt, ki Rómát tényleg bevette és elpusztította, E.-t Placida leányával pedig Afrikába fogságba vitte, honnan csak 7 év mulva szabadult ki. Megh. Konstantinápolyban. Hasonló nevű leánya Genzerik fiával, Hunerikkel lépett kényszerházasságra, de attól 472. megszökött és szintén Konstantinápolyban halt meg.

3. *E. Fjedorovna* (oroszul: *Avdotja*), orosz cárné, Lopuhin Fjeodor bojár leánya, Nagy Péter cár első neje, kinek a trónörököst, Alexej cárevicset szülte. Házasságtörés miatt 1698. Nagy Péter kolostorba záratta, ahol Gljebom őrnaggyal folytatott szerelmi viszonyt. Politikai fondorkodás gyanuja miatt Alexej üldözésével kapcsolatban 1718. Moszkvában őt is keményen vallatták, de semmi sem bizonyosodván reá, ismét kolostorba zárták, honnan 10 év mulva unokája, II. Péter trónraléptével szabadult meg. Azóta haláláig, 1731 aug. 27 (szept. 7) Moszkvában élt.

Eudoxin, a nozofen v. jodofen (tetrajodphenolphtalein) bizmutsója. Vörösbarna por, vízben oldhatatlan. Belsőleg bélhurutnál rendelik felnőtteknek 0·3—0·5 g.-os, gyermekeknek 0·1—0·2 g.-os adagban naponta többször.

Eudoxos *(knidosi)*, görög csillagász és matematikus, szül. Knidosban, Kr. e. 408., megh. 355. 23 éves korában Athénbe ment, hol Platont is hallgatta. Egyiptomban hosszabb időt töltött. Visszajövet Kyzikosban egy iskolát alapított; később innen Athénbe ment. Végre Athénból ismét hazájába tért vissza. E. kiválóan a geometria és csillagászat terén működött. A geometria neki több stereometriai tantételt köszön. Ő tökéletesítette az aránylatok tanát és foglalkozott a kocka kétszerezésével is. Ezenkívül tanulmányai tárgyát képezte több test köbtartalmának meghatározása. E.-tól való az a tétel, hogy a piramis és a kúp harmadrésze az ugyanazon alappal és magassággal biró hasábnak és hengernek. Még nagyobb érdemeket szerzett E. a csillagászat terén. E. t. i., hogy az égi testek mozgását és a bolygók sokszorosan egymásba kúszált pályáit egyenletes körmozgásra vezethesse vissza, föltételezte, hogy az álló csillagok egy üres gömb belső felületére vannak erősítve, a mely K.-ről Ny.-ra 24 óra alatt fordul a világtengely körül; hogy továbbá a Nap, Hold és minden bolygó egy-egy szfera egyenlítőjén van elhelyezve, amely saját tengelye körül egyformán forog; de ezen tengelyek pólusai ismét más forgó gömbökön fekszenek stb. Az E.-tól felvett szférák összege 27. Ezt a nézetet kyzikosi Kallippos és Aristoteles tovább fejlesztették. Irataiból csak néhány töredék maradt reánk. V. ö. *Böckh*, Kleine Schriften (3. köt., Leipzig 1866). E. elméletét Schiaparelli tette egy szép tanulmány tárgyává: Le sfere omocentriche di Eudosso stb. (Milano 1876).

Eudromias (állat), l. *Havasi lile.*

Eudu *(Ödü)*. Anonymus szerint Ete vagy Etu vezér fia s a Kalán-Bor nemzetség ősi javai közé tartozó baranyai Szekcső vár építtetője (l. *Ete*). Ő az a «kis» Ed vagyis Kusid (l. o.), ki a fehér ló mondájában szerepel, mint Árpád követe Szvatoplukhoz. Nevét az Árpádok korában főleg az alsóbb nép osztálynál találjuk meg, azonban a tovább képzett Eudun, azaz a mai Ödön, melyet előbb Eugén, majd az Edmund névvel vettek hibásan egynek, egyik előkelő család, a gr. Sztárayakkal közös eredetű Ebdönffyek őse volt.

Eudyptes chrysocoma (állat), l. *Pingvinfélék.*

Euemeros *(Euhemeros)*, gör. filozófus, a cirenei iskolába tartozó Theodoros tanítványa, élt Kr. e. 300 körül Kassander makedóni király udvarán. Nagy elterjedést nyert abbeli fejtegetése, mely az istenekben való hitet kitünő emberek tiszteletéből magyarázza; az istenek csakúgy, mint a hősök, kiváló emberek, kiket haláluk után isteni tiszteletben részesítenek. A mitológiának az emberek istenítéséből való ez egyoldalú magyarázatát euemerizmusnak v. *euhemerizmusnak* mondják. A művéből fenmaradt töredékeket Wesseling adta ki 1747.; újabban *Némethy* Géza, Euhemeri reliquiae (Budapest 1889), latin nyelvű költői átdolgozásuk Enniustól maradt fenn. V. ö. *Sieroka* De Euhemero (1869); *Block*, Euhémère, son livre et sa doctr. (1876).

Euenos, folyó, l. *Fidarisz.*

Euergétesz (gör.) a. m. jótevő. III. Ptolemaios egyiptomi király mellékneve.

Eufaula (ejtsd: júfaóle), város Alabama északamerikai államban, a hajózható Chattaboochee jobb partján, Georgetownnal szemben, (1900) 4532 lak. Gyapotkereskedés.

Eufémia, *szent*, Chalcedonban 303. (304.) egy vadállat harapásától vértanui halált szenvedett. Tiszteletére mindenfelé templomokat emeltek, így Chalcedonban is, amelyben 451. a 4-ik egyetemes zsinatot tartották. Ünnepe szept. 16.

Eufémia, két magyar királyné neve az Árpádok korában. 1. *E.* v. csehül *Ofka*, I. Béla és Rixa 3. leánya, I. v. Szép Ottó morva hg. felesége, kinek halála után 1087—1090-ig ő kormányozta Morvaországot. A királyné számos kegyes alapítványt tett Morvaországban s részben ő alapította az Olmüc mellett levő hradsini kolostort, hová 1111 ápr. 2. történt halála után temették. — 2. *E.* (Volodimerna Efimja), II. Vladimir szmolenszki fejedelem, utóbb kijevi nagyfejedelemnek s Gytha királynénak, II. Harald angol király leányának gyermeke, 1112. ment férjhez Kálmán magyar királyhoz. (Nesztor krónikájának félremagyarázásával rendesen Predszlavát (l. o.) mondják Kálmán második feleségének.) E.-t azonban a király házasságtöréssel vádolva, már a következő évben eltaszította s nem ösmerte el Kijevben még azon évben szült fiát, Boricsot v. Borist (l. o.). E. mint apáca halt meg Kijevben 1139 ápr. 4. V. ö. *Wertner*, Árpádok tört. 222—225.; *Hodinka*, Tört. Tár, 1889, 421—3.

Eufemiák, l. *Masszaliánusok.*

Eufémizmus (gör.), valamely kellemetlen vagy illemsértő dolognak enyhítő, szépítgető formában való kifejezése, illetőleg megkerülése; *eufémisztikus*, enyhítő, szépítgető; *eufémia*, E.-ok használata. A meghalás fogalmára minden nyelvben sok E. van, pl. a magyarban: elhúnyt, elszenderült, elköltözött stb. Az udvariassági E.-okat aszteizmusnak is nevezik. Az E. sokszor csak gúnyos, pl. «becsipett».

Eufillin, *euphyllin*, a teofillin v. dimetilxantin és etiléndiamin $C_9H_4(NH_2)_2$ vegyülete. Kristályos, vízben oldható tömeg; 78% teofillint tartalmaz.

Eufillit, csillámféle *ásvány*, nem homogén, hanem muszkovit, paragonit s margarit keveréke. Pennszilvánia: Unionville.

Eufita, l. *Euphyta.*

Eufón, 1. Chladni (l. o.) által 1790. feltalált hangszer neve, mely az által ad hangot, hogy a függőlegesen elhelyezett s rövidebb-hosszabb üres üveghengerekre alkalmazott érc-botocskák dörzsölés által rezgésbe hozatnak. A hengerek száma 30—40 közt váltakozik s hangmélységét és magasságát azok vékonysága vagy vastagsága határozza meg. Ma már divatját multa. — 2. Rézfuvóhangszer, l. *Eufonion.* — 3. Egy neme a *grammofonnak* (l. o.), melynél a fémtölcsért egy benn a ládában alkalmazott légkamra pótolja, ahová a hang a lemezről bevezettetik.

Eufónia (gör.), jóhangzat, széphangzat, a stilus érzéki tényezőinek egyike, mely a beszéd hangelemeinek könnyű kiejtésü és kellemes változatu csoportosításán alapul. Ellentéte a *kakofónia*, rúthangzat, mely sok egytagú szó, vagy sok hosszú szó, vagy hiatusok, vagy sok egyféle hangzó, illetőleg mássalhangzó összehalmozásával stb. terheli a fület. Az E. fogalmát azelőtt a nyelvészetbe is bevitték és egyes nyelvtani szabályok megállapításában kelleténél nagyobb fontosságot tulajdonítottak neki.

Eufonion (gör.), bariton szinezetü s kromatikus beosztású réz-fuvóhangszer a katonai zenekaroknál, melyet *Sommer* talált fel 1843., 3 szélzárkával ellátva s *C*, *B* és *A*-ra hangolva. Hangja hasonlít a *tenor-kürtéhez*, szerepe is ugyanaz, ami ezé és a *baritoné* és solo-dallamok vagy a középhangok érvényesítésére szolgál. A tiszta réz-fuvóhangszerek csoportjában néha két E. is szerepel, a *fagotot* helyettesitvén.

Euforbium-gyanta, több ebtejféle *(Euphorbia resinifera, Euphorbia canariensis, Euphorbia officinarum* és *Euphorbia antiquorum)* tejnedvéből nyert gummigyanta, melyet orvosilag és újabban technikailag hajók bemázolására használnak.

Euforbon v. *euphorbon* a. m. *euphorbium* (növ.), l. *Euphorbia* és *Euforbium-gyanta.*

Eufória (gör.) a. m. könnyü viselet v. könnyü elviselése valaminek; jólét; az általánosan fokozott testi jóérzés, midőn az elmebajosok oly jól érzik magukat, hogy el sem hiszik, hogy ők betegek lehetnének.

Euforin *(euphorin* v. *phenyluréthanum).* Fehér, kristályos por, gyengén aromás illattal; ize szegfüszegre emlékeztet. Lázcsökkentő, antiszeptikus és antireumatikus szer.

Eufotid, kőzet, a gabbrónak a franciáknál divatos elnevezése, mely Hauy-tól származik.

Eufrátesz (örményül: *Éfrad*, törökül és arabul: *Frat*, héberül: *Prath*, a babiloniai és asszíriai feliratokban: *Purâatu*, ó-persául: *Ufratu*), folyó az ázsiai török birodalomban. Az örmény felföldön, az Ararat és Erzerum közt elnyúló 3000 m. magas hegyláncon ered két ágból. A D.-i, a Muradcsaj, az Ararat mellett a Van tótól É.-ra, az É.-i, a Kara-szu pedig Erzerum közelében fakad; mindkét ág K.-ről Ny.-nak folyik és Keban-Ma'aden nevü kis város fölött egyesül és fölveszi az E. nevet, azután D -nek fordul, áttör a Tauruszon, sokszor igen szük völgyben. Balisznál újra irányt változtat, DK.-i folyásuvá lesz és ez irányát, leszámítva számos kisebb kanyarulatát, megtartja a tengerig. Jóval Balisz fölött kilép a magas hegyek vidékéről, alatta pedig a mezopotámiai síkságon folytatja utját, folyása azután lassúbbá és kanyargóssá válik. Az E. egész hossza 2760 km. Biredzsikig esése km.-enkint 2·4 m., Biredzsiken alul pedig 0·1 m. Az E. forrás-ágai és maga a folyó is, míg a Tauruszból ki nem lép, számos mellékvizet vesznek föl: ezek között a legjelentékenyebbek: a Komer-szu, a Csamurli-szu, a Tokmah-szu, a Gök-szu és a Szadsur-szu, amelyek mind nyugatról torkolnak; Balisz alatt a Belik-szu és a Khabur szakadnak még bele balról. Kornánál az é. sz. 31° alatt egyesül a Tigrissel, hogy Satt-el-Arab néven a Perzsa öbölbe torkoljék. Az E. és Tigris, miként a Nilus, évenkint ki szokott áradni, áradása márciusban kezdődik, május vége felé éri el rendesen a legnagyobb vizállását, mintegy öt hétig megtartja ezt, amely idő alatt igen gyors folyású; szeptember közepén vagy október havában van a legalacsonyabb vizállása. Hitnél átlag 2065 m^3 vizet hord magával másodpercenként. Fontos halgazdagsága; környékén kőszén, bitumen és nafta található. Az antik időkben nagy és hosszú csatornákban vezették le az E. fölös vizét a körülötte elterülő földek öntözésére; a csatornák a tatárhordák betörései és a török kormány gondatlansága folytán elpusztultak és nem termékenyítik többé a földet, hanem veszedelmes mocsarakká alakulnak és főképen Diranieh és Korna közt egészségtelenné teszik környéküket. Aránylag legegészségesebb Khaldea klimája télen át. Gőzhajókkal ritkán, leginkább csak tutajokkal járnak rajta, a hajózás főleg Babilontól kezdve élénkül. Ujabban az angolok és németek versenyeznek, hogy az E. vizét ismét öntözésre használják és Mezopotámiát ezzel megint régi virágzó állapotába segítsék.

Eufrátesz-völgyi vasút. A szuezi csatorna és a Vörös-tengeren at kerülő vizi út helyett Európának Britt-Indiával való rövidebb összeköttetése céljából a Földközi-tenger K.-i partjától Szirián át az Eufrátesz és Tigris folyók mentén Bagdadig, innen Baszárig, illetőleg a Perzsa öbölig tervezett vonalat E.néven tervezték. A Mersina-Tarsus-Adana Railway Company 1884. egyelőre Mersiná-tól Merasig (210 km.) ki is épitette a vonalat, mikor az E. ügye a bagdadi vasúttervvel egybeolvadt. Utóbbit már 30 év előtt Klapka György tábornok kezdeményezte és engedélyt is kapott. A bagdadi vasút Bulgurluig terjedő 1000 km. hosszú szakasza már kész, honnan az 1911 évi januári egyezmény szerint az Amrus hegylánc, Adana, Aleppo, Nisib és Maszulon át az Eufrátesz és Tigris folyók mentén Bagdadig egy török társaság épiti német, francia és svájci tőkével a Deutsche Bank pénzügyi vezetése alatt, mely a vasútnak 1916-ra leendő kiépítése iránt kötelezettséget vállalt.

Eufrázia (gör.), vidámság, jókedv.

Eufrozina, *szent*, megh. 470 körül. Hogy a férjhezmenetelt elkerülje, férfiruhában egy kolostorba szökött, ahol 38 évig Smaragdus név

alatt szent életet élt volna. Ünnepe febr. 11. — Egy másik szent E.-t, ki állítólag a 10.000 szűz közül való, Baselben tiszteltek.

Eufrozina, l. *Fruzsina.*

Euftalmin, *tetrametiloxitoluiloxipiperidin:* $C_{17}H_{29}NO_3$,

az eucain-β-hoz hasonló szerkezetű, bázisos jellemű vegyület. A sósavas E.: $C_{17}H_{25}NO_3.HCl$ fehér, kristályos por, 183°-on olvad, víz bőségesen, szesz kevéssé oldja. Hatása lényegesen eltér az eucain-β-étól, mert amíg ez érzéstelenítő, de nem midriatikum, addig az E. nem érzéstelenít, de a pupilla tágulását létesíti; belsőleg atropin módjára hat.

Eufuizmus, l. *Euphuismus.*

Eugallol, l. *Lenigallol.*

Euganei halmok *(Colli Euganei),* elszigetelten álló, 602 m. magas halmok Padovától Ny.-ra Észak-Itáliában, a Bacchiglione és Frasina folyók között. Érdekessége a szomszédos Berici (444 m.) halmokkal együtt az, hogy bár a Vicenti Alpok triasz részeiből állanak, ellepi az Alpok egyetlen flatalkori vulkánikus kőzete, a bazalt. Nevét a kelta euganoktól kapta. Erdővel van borítva, szép márványt és porcellánföldet szolgáltat, híresek a közelében levő abanói és battagliai forró kénesforrások.

Euganoidea *(igazi vérteshalak,* állat), l. *Vérteshalak.*

Eugén, l. *Jenő.*

Eugene *(E. City,* ejtsd: júdzsen sziti), város Oregon északamerikai államban, a Willamette folyó partján, a portland-sanfranciscói vonalon, (1910) 10.000 lak

Eugenezis v. *eugenetika* (gör., lat. *hybriditas directa),* első értelmében az a jelenség, amikor az emberfajták keresztezésekor az elsővérű és másodvérű leszármazottak termékenysége nem csökken. Másik értelmében *eugenetika* az ember fajának helyes, céltudatos tenyésztése a fejlődés érdekében. L. *Eugenika.*

Eugenia *L., meggymirtus* (növ.), a Myrtaceae (Mirtusfélék) család génusza; 600 faja trópusi vidékek lakója, de különösen a D.-i félgömbön a térítőn is túlterjed. Legtöbb van közülök Amerikában. Fák v. cserjék örökzöld, jobbadán bőrnemű levelekkel s ezek tövéből fakadó bogas, néha fürtös virágzatban álló v. magános virágokkal, cseszeleveleik már a bimbóban is szabadok. Gyérmagú bogyó, ritkán csonthéjas termésüket a csésze levelei koronázzák. Az *E. uniflora* L. 6 m. magas fájának zamatos és jóízű bogyóját, mely egyike a trópusok legjobb gyümölcsének, eszik, sőt belőle szirupot, borfélét és ecetet is gyártanak. Az *E. Pitanga* (Berg) és *E. dasyblasta* (Berg)-gel együtt a benszülöttek nyelvén *pitanga* a neve, az ó- és újvilág tropikus tájain ültetik. Az *E. pseudocaryophyllus* DC. braziliai; szegfűszeg-illatu fáját orvosszerül, gyümölcsét pedig eledelül használják. Az *E. australis* DC. 12 m.-es fájának violaszínű, somnál nagyobb gyümölcséből bornemű italt erjesztenek. Az *E. acris* W. et A. fáját *mirtusfának* hívják. Az *E. caryophyllata* Thunb. *(Jambosa caryophyllus,* [Sprg.] Ndz., *Caryophyllus aromaticus* L.), a Molukki-szigeteken, főfája a *szegfűszegnek* (virágbimbó, virág és elvirított virág). A chilei *E. checken* Hook. et Arn. *(cseken)* flatal ágainak és kérgének nedve vizelethajtó, hánytató és fertőtlenítő szer. Néhány fajt üvegházainkban díszül termesztenek. L. *Fűszernövények.*

Eugénia, *szent,* állítólag Commodus alatt szüleivel Rómából Alexandriába ment, ahol megkeresztelkedett és férfiruhát öltvén, szerzetes és apát lett. Erkölcstelenséggel vádolva, a bíró előtt föltárta nemét és származását, mire hozzátartozói is megtérnek. Vértanui halált szenvedett Valerián alatt. Ünnepe dec. 24. v. 25. V. ő. *Dufourcq,* Études sur les Gesta Mart. (Paris 1900).

Eugénia (franc. *Eugénie) Maria de Guzman,* III. Napoleon francia császár neje, szül. Granadában 1826 máj. 5. Atyja Montijo és Teba grófja, Peneranda hercege, anyja pedig a skót származású closeburni Kirkpatrick Mária Manuela, a malagai angol konzul leánya volt. 1851-ben megjelent Párisban Lajos Napoleon köztársasági elnök elyséei ünnepélyein s szépségével általános föltűnést keltett. Miután a véres államcsiny révén császárrá lett Napoleon a régi legitim uralkodó családok női tagjai sorában hiába keresett hitvestársat, 1853 jan. 29. E.-val kelt egybe a Nôtre-Dame templomban. 1856 márc. 16. fia született, aki a «prince impérial» címet kapta. A becsvágyó E. eleintén csak a párisi divat terén igyekezett döntő szerepet játszani, nemsokára azonban ábrándos, ingatag férjére politikai befolyást is gyakorolt. A háborúba távozó császárt (1859. és 1865.) ő helyettesítette az államtanácsban, 1869. részt vett a Szuezi-csatorna megnyitásán, mely alkalommal Izmael alkirály pazar fénnyel költséges ünnepélyeket rendezett tiszteletére. Mint buzgó kat. nő ellenezte az olasz nemzeti egység végleges megvalósulását. A német kérdésben csak 1866 után ébredt férjével együtt annak tudatára, hogy Franciaország passziv magatartásával végzetes hibát követett el, és azóta ő is azokkal tartott, kik «Sadováért» revanche-t követeltek és az udvari hadi párttal egyetértve alkalmat keresett, hogy valami szerencsés háború által a szaporodó ellenzéket a kamarában elnémíthassa. Midőn tehát 1870 tavaszán a hohenzollerni herceg jelöltsége a spanyol trónra meghozta az alkalmat a háborúra, E. teljes erővel szította a tüzet és meg volt győződve a háború («ma petite guerre») gyors és szerencsés befejezéséről. Midőn a császár a K.-i határra indult, ő vette át ideiglenesen a kormányt. Az aug. 6-iki vereségek hírét parancsára eltitkolták és Palikaóval egyetértve, ellenezte Napoleon és Mac-Mahon Párisba tervezett visszavonulását, amivel a szedani katasztrófát siettette. Szept. 4. E. Metternich hercegnő és Evans fogorvos oltalma alatt Párisból álruhában Angliába szökött, hol fiával Chislehurstben, London közelében, telepedett le. Követte őt később trónvesztett férje is. 1873 jan. 9. özvegységre jutott. Azóta, hogy fiát 1879 jún. 1-én a zulukafferek Dél-Afrikában megölték, mély gyászba borult élete. 1880-ban fölkereste azt a helyet, amelyen fia elvérzett. *Pierrefonds* grófnő név alatt részben Angol-, részben Olaszországban szokott időzni. V. ö. *Ebeling,* Napoleon III. u. sein Hof (1880—81, 2 köt.); *de Lano,* Le Secrèt d'un em-

pire. L'impératrice Eugénie (Paris 1891); *Carette* (E. volt felolvasónője), Souvenirs intimes de la cour des Tuileries (2 köt. 1888—90., ném. 1890); *Ollivier* Émile (volt miniszter), L'empire impérial (eddig 14 köt.); *Ensenat*, La Emperatriz E. (Barcelona 1909); *Loliée*, The life of an Empress (New York 1910).

Eugenika (gör.), az emberi faj nemesítése orvosbiológiai alapon. Ezen aránylag új orvosbiológiai tudománynak nevét Francis Galton «Human Faculty» című könyvében (1883) találjuk először megemlítve. Galton angol antropológus szerint az E. az a tudomány, mely mindazon befolyásokkal foglalkozik, amelyek valamely faj világrahozott tulajdonságait javítják, illetve ezeket a legnagyobb mértékben használa kifejlesztik. Ez tehát nem volna más, mint Darwin természetes kiválasztási elmélete értelmében és az állatdomesztikáció elveinek alapján az emberi faj tökéletesbülésének előmozdítása. Törvényeinkben egyik régi ilyen intézkedés a vérrokonok házasságának korlátozása. Ide tartoznék még a házasulandók egészségi vizsgálata, a satnyáknak a gyermeknemzéstől való eltiltása, kiváló testi és szellemi tulajdonságokkal bíróknak kötelező fajszaporítása stb. Mindez azonban a mai társadalmi rend keretében csak fokozatosan és gyökeres átalakulás után lesz lehetséges. Hisz a mai humánus felfogás szerint a satnyákat, betegeket, elmebajosokat ápolni kell, a bűntetteseket pedig állami gondozásba vesszük, holott az E. szerint ezek elpusztítandók, nehogy káros tulajdonságaikat az utódokra átruházzák. Amerikában egyes államokban már törvényes úton kasztrálják az epilepsziásokat és elmebajosokat, sőt Svájcban is történt ez néhány esetben. Mindezen kérdések megoldásához első sorban statisztikai gyüjtés lesz szükséges, másrészt pedig az öröklés kérdése, a családok biológiás származási viszonyainak kérdése, a fajkeveredés kérdése és sok hasonló természetü kérdés megoldása fogja helyesen irányítani az egészet. Ütközői e problémáknak a már említett Fr. Galton, azután Pearson, Thomson Angolországban, Becher, Sommer, Schalmayer, Ammon Németországban. Fr. Galton 1905. a londoni egyetemen külön E.-laboratoriumot alapított e kérdések tanulmányozására. Ezen kérdésekkel foglalkoznak a Biometrika angol és az Archiv für Rassen und Gesellschaft-Biologie és a Politisch-Anthropologische Revue német folyóiratok.

Eugenol, *allilguajakol*, *eugensav*, *szegfüszegsav*, $C_{10}H_{12}O_2$ v. $C_6H_3(C_3H_5)(OCH_3)OH$ összetételü egyvegyértékü fenol. Főalkotó része a szegfüszegolajnak (Oleum Caryophyllorum), amelyből úgy készül, hogy a szegfüszegolajat kálilúggal összerázzák, amidőn vízben oldható eugenolkálium képződik. E lúgos oldatból az E. sósavval való megsavanyításkor kiválik. A klórkalciummal való megszárítás után széndioxidáramban ledesztillálják. Színtelen, olajszerű, erősen fénytörő, kellemes szegfüszegolaj szagú és ízű folyadék, fs. 1.073; fp. 247·5 C. Vízben alig, éterben, szeszben, jégecetben és kálilúgban igen jól oldódik. A káliumpermanganát vanillinné és vanillinsavvá oxidálja. Alkoholos oldata ferrikloridtól ibolyaszínüvé válik.

Eugensav, l. *Eugenol*.

Eugippius (*Eugipius*), latin egyházi író, megh. 560 körül, Szt. Severinus népies életrajzának írója, akivel a Duna mellékén, Bécs és Passau között sokáig együtt élt. A nép és vidék leírása a főérdeme művének, melyet Sauppe (Monum. Germ. hist., Berlin 1877); Knöll (Wien 1885), német fordításban Rodenberg (Berlin 1878) és hitbuzgalmi magyarázatokkal Seb. Brunner (Wien 1819) adtak ki. V. ö. *Büdinger*, E., eine Untersuchung (Wien 1878).

Euglena *Ehrbg.* (állat), az ostoros ázalékállatkák (*Mastigophora*) osztályába tartozó véglénynem, egysejtü, orsóforma testtel, szájjal, egy ostorral, az ostor alapján fekvő vízkiürítő készülékkel s itt egy pirosszinü festékfolttal. Fajai mind vízben élnek, hazánkban 12 fajuk él. Szinük általában zöld, de vannak pirosszinüek is. Legközönségesebb az *E. viridis* Ehr., 0·12—0·13 mm. hosszú; tömeges előfordulás esetén a vizek felszinét zöldre festi.

Euglypha (állat), a Gyökérlábuak (*Rhizopoda*) egyik neme. Fajai édesvizekben élnek; hazánkból 11 faj ismeretes; leggyakoribb az *E. alveolata* Duj. és *E. compressa* Cart. Sósvizekben él az Entz Géza által leírt *E. minima* Entz.

Eugubium, olasz város, l. *Gubbio*.

Eugubiumi táblák (*tabulae Eugubinae* v. *Iguvinae*), a legnevezetesebb umbriai nyelvemlék, több mint ezer szót tartalmazó 7 réztábla, melyeket 1444. födöztek fel Eugubium v. Iguvium (ma *Gubbio*) városában s ma is ott őrzik őket a városházán. Tartalmuk liturgikus, t. i. a papi testületnek szóló áldozati szabályok, imádságok, litániák, énekek, melyeken fölismerhető a saturnusi vers ritmusa és az alliteráció. Két táblának latin a szövege. *Bréal* (Les tables Eugubines, Paris 1875—78) a Kr. e. I. és II. sz.-ból származtatja őket; mások a III. v. IV. sz.-ból. V. ö. még *Bücheler*, Umbrica (Bonn 1883); *Kirchhoff*, Umbrische Sprachdenkmäler (Berlin 1849—51, 2 köt.); *Conway*, The Italic Dialects (Cambridge, 1897, 2 köt.).

Euhemerizmus. l. *Euemeros*.

Euhemeros, l. *Euemeros*.

Euisopoda (állat), l. *Aszkafélék*.

Eukain, l. *Eucain*.

Eukairit (ásv.), szelénrézezüst (CuAgSe), csakis vaskos, finoman szemcsés halmazokban ismeretes, fémfényü, ólomszürke, puha, faragható. Svédország: Skrikerum; Agnas Blancas Copiapo közelében (Chile), a Famatina hegységben (Argentina) és hazánkban Nagyágon (Hunyad vm.).

Eukaliptusz (növ.), l. *Eucalyptus*.

Eukaliptusz-olaj (növ.), több Eucalyptus-faj leveleiből készült olaj, így az *E. globulus*, *E. adorata*, *E. oleosa*, *E. cneonifolia*, *E. dumosa* és *E. amygdalina* fajoktól erednek a kereskedelmi cineol (eucalyptol) tartalmú E.-ok; az *E. citriodora* citronella-tartalmú olajat szolgáltat; az *E. piperita* olaja fodormentára emlékeztető szaggal bír. Az Eucalyptusok eredetileg Ausztráliában otthonosak, de most a meleg éghajlat alatt számos helyen mívelik: így India, Kalifornia, Algeria, Dél-Franciaország-, Spanyolország-, Portugáliá-ban, ahol mindenütt készítik az E.-at. Az olajat a levelek desztillációja útján nyerik oly módon, hogy a

desztilláló edénybe a levelekre gőzt eresztenek. A nyert olajat nátronlúggal rektifikálják, miáltal a kőhögésre ingerlő aldehidjei és az elszappanosítható anyagai eltávolíttatnak. Az E.-ot kivált orvosilag alkalmazzák orvosi szappanok és tinkturák készítésére. Az *E. citriodora* olaját szappan-parfümnek használják.

Eukamptit (ásv.), a meroxéncsillámnak elváltozási terméke a Pozsony s Récse közt levő gránitból.

Eukarisz'tia, l. *Eucharistia*.

Eukazin, l. *Eucasin*.

Eukeleon (gör.) a. m. az ima olaja, l. *Utolsó kenet*.

Eukinin, l. *Euchinin*.

Euklasz (ásv.), egyhajlású kristályok, képlete: $HBeAlSiO_5$. Keménysége 7.5. Tömöttsége 3.1. Üvegfényű, átlátszó vagy áttetsző, zöldes, égkék színű. Igen becses drágakő, rendkívül ritka. Boa Vista (Brazilia) termőhelyen kloritpalában kvarc, topáz és kővelő társaságában; az uráli aranymosókban a Sanorkó-folyó közelében; a Grossglocknerrel szemben a Gamsgrube csillámpalájában és a Möllthalban.

Eukleia (gör.), a dicsőség, becsület megszemélyesítője, kinek Athénben *Eunomiával*, a törvényesség megszemélyesítő istenasszonyával közös szentélye volt.

Eukleides *(Euklides)*, 1. Athén első archonja Kr. e. 403-ban, a harminc zsarnok előzése után. Visszaállította a demokratikus alkotmányt és általános bűnbocsánatot hirdetett. Az ő archonsága alatt fogadták el Athénben a 24 betűs ión betűsorozatot, melyet azért E.-inek neveztek.

2. *E.* görög filozófus, a megarai iskola alapítója. Életéről kevés biztos adat maradt fönn. Szül. Megarában 450 és 440 között Kr. e. Sokrates lelkes tanítványa volt, s midőn az athéniek halálbüntetés terhe alatt tiltották meg a megaraiaknak a városukba lépést, esténként nőnek öltözve lopódzott a városba, hogy Sokrates tanítását élvezhesse. A mester halálánál ő is jelen volt, s a tanítványok azután nagyobbrészt ő hozzá menekültek Megarába, ahol E. úgy látszik még pár évtizedig iskolájának vezetőjeként élt. Tana eleai és sokratesi elemekből áll: csak egy változatlan lét van, de az nem pusztán az Egy, sem pusztán az Esz, hanem a jó; ami vele ellenkezik, az mind muló létezéssel bír csak. Ezt indirekt bizonyításokkal próbálja erősíteni s ennyiben E. iskolájának módszere dialektikus, szőrszálhasogató, s mígtanának tartalma inkább sokratesi, a módszere eleai. Sem az indukció szerinti következtetést, sem az analogia útján való bizonyítást nem fogadta el. Műveiből nem maradt fenn semmi. V. ö. *Deycks*, De Megaricorum doctrina (1827); *Mallet*, Histoire de l'école de Mégare (1845); *Hartenstein*, Über die Bedeutung d. Megar. Schule (1848).

3. *E.*, görög matematikus, a Kr. e. III. sz. kezdetén. Életéről csak annyit tudunk bizonyosan, hogy I. Ptolemaios idejében Alexandriában tanított. Legismeretesebb műve a *Stoicheia* (elemek, csaknem minden nyelvre le van fordítva, magyarra fordította *Brassai* 1866 és újabban *Baumgartner* Alajos 1905) 15 könyvben, melyek közül azonban az utolsó kettő alighanem alexandriai Hypsiklestől való. Ez a matematika elemeinek legrégibb ránk maradt rendszeres összefoglalása, melyet már az ókorban nagyra becsültek, s mely tekintélyéből még ma sem veszített. Egyéb fontosabb művei: Data, a geometriai analizis elemei; Phaenomena, a csillagok mozgásáról; De divisionibus, feladatok gyűjteménye a felületek beosztásáról (csak latin fordításban maradt ránk); Porisma (elveszett s tartalma csak Pappus adataiból ismeretes). E. a kúpszeletekről is írt négy könyvet, melyek azonban elvesztek, éppen úgy elvesztek az *Alkövetkeztetések* és a *Helyek a felületen* c. iratok. Egy *Optika* c. műben E. a távlattan alaptételeit tárgyalta, melyek különböző mérések eszközlésére alkalmasak. A *Katoptrika* c. művet azonban, mint később kiderült, tévesen tulajdonították neki. Végre megemlítendő a *hangközökről* írt hangtani munkája.

Eukleides-féle geometria (Klein szerint *parabolikus geometria*), a geometriának az a rendszere, mely az Eukleides-féle XI. axiomával (egyes kiadásokban V. post.) egyenlő értékű feltevésen épül fel, hogy t. i. egy adott ponton keresztül egy adott egyeneshez csak egy párhuzamos egyenes húzható (l. *Abszolut geometria* és *Egyenes vonal*). Vajjon a geometriának ez a rendszere megfelel-e a valóságnak, a priori nem dönthető el, amennyire azonban a tapasztalat igazolja, azon körön belül, melyre az észlelések eddig kiterjeszkedhettek, az E. a valóság legnagyobb fokú megközelítésének tekinthető, úgy hogy ott, ahol a matematika mint a természetben végbemenő mozgások leírására szolgáló eszköz szerepel, a geometriának ezt a rendszerét fogadhatjuk el alapul.

Euklides, l. *Eukleides*.

Euklorin (ásv.), a Vezuvláván smaragdzöld vékony bevonat; réz-kálium-nátrium-szulfát.

Euknemia (gör.). Rendes alakú sípcsontnak van E.-ja. A cromagnoni tipusnál feltünt a sípcsont lapos és éles fejlődése. Ez a rendellenesség a kardalakú (kardlapú) lábszár, platiknemia.

Eukolit (ásv.), az eudialittal kémiailag és kristálytanilag azonos, csak optikailag tér el tőle; színe barna. A Langesundfjord (Norvégia) teléreiben, Magnet Cove (Arkansas).

Eukolit-titanit (ásv.), a titanitnak egy válfaja, oszlopos kristályok, amelyeknek színe és fénye stb., hasonlít az eukolitra; a cerium- és yttriumfémeket tartalmazza. Az eleolitszienitben Stokö szigetén, a Langesundfjordban és Fredriksvärn közelében (Norvégia).

Eukrácia (gör.) a. m. jó igazgatás v. jó kormányzat.

Eukrázia (gör.) a. m. jó keverék. A humoralpatológiában jelentette a szervezet nedveinek helyes arányú keverékét s így az egészség föltétele volt. Ellentéte a *diszkrázia* (dyskrasia).

Eukrazit (ásv.), a torit amorf átalakulási terméke.

Eukriptit (ásv.), képlete: $LiAlSiO_4$; hatszöges szintelen mikroszkopikus szemecskék, amelyek az albitba vannak bennőve és az albittal együtt a szpodumenből keletkeztek. Branchville (Connecticut).

Eukrit névvel G. Rose az anortit és augitszemek elegyéből álló meteoriteket és földi kőzete-

ket nevezte. Tulajdonképen anortit-tartalmú gabbrók, diabázok és meteoritek, amelyek olivint is tartalmaznak.

Eukryptit (ásv.), l. *Eukriptit.*

Eulaktol, gyógytápszer, mely tejből készül növényfehérjével (30%). Enyhén sós, levesben, kávéban bevehető.

Eulália, *szent*, szül. 291 körül, megh. 308. dec. 10. Spanyolország legünnepeltebb vértanuja. Ünnepe dec. 10.

Eulália-ének, a középkori francia vallásos költészet legrégibb terméke, melyet valószínüleg 878-ban írtak St. Amandban latin eredeti nyomán. Elsősorban nyelvtörténeti szempontból fontos. V. ö. *H. Suchier*, Über Inhalt u. Quelle des ältesten franz. Gedichts (Zeitschrift für romanische Philologie 1891); *M. Enneccerus*, Zur lat. u. franz. Eulalia (Marburg 1897); Versbau und gesanglicher Vortrag des ältesten franz. Liedes (Frankfurt a. M. 1901).

Eulalia japonica, l. *Miscanthus.*

Eulau, cseh falu a tetscheni kerületi kapitányságban a Schneeberg hegy tövében, vasút mentén, (1910) 3167 lak., szövő-fonóiparral és pléh árúk készítésével.

Eulcsek, a liter török neve.

Eule (csehül *Jilové*), város Csehországban, Königliche Weinberge kerületi kapitányságban, a Sázava és Moldva összefolyása közelében, (1910) 2438 lak., régi városházzal. Régebben híres bányaváros volt.

Eulenberg, *Hermann*, német orvos, szül. Mülheimben, a Rajna m. 1814 júl. 20., megh. Bonnban 1902 okt. 4. Lennepben volt gyakorlóorvos, 1848. magántanár lett Bonnban; 1860. Kölnben egészségügyi tanácsossá nevezték ki. 1870—1887 ig Berlinben a közoktatásügyi miniszteriumban elő adótanácsos és titkos orvosi tanácsos volt. Irodalmi dolgozataiban a pajzsmirigy kórbonctanával, mérges gázok hatásával, de legnagyobbrészt közegészségtannal foglalkozik; orvosi szakfolyóiratokat is szerkesztett és adott ki.

Eulenburg, német grófi és hercegi család; nevezetesebb tagjai: 1. *E. Botho*, gróf, porosz államférfiú, szül. 1831 júl. 31. 1864-ben belépett a porosz belügyminisztériumba, majd a közigazgatási pályán viselt magasabb hivatalokat. 1878-ban rokonának, *E.* 2.-nak utóda lett a belügyminiszteri széken s mint ilyen vitte keresztül a szociális törvényjavaslatot a birodalmi gyülésen. De nemsokára ő is meghasonlott Bismarckkal s 1881. beadta lemondását. Ezután Hessen-Nassau tartomány helytartója lett, majd Caprivi visszalépése után 1892. a porosz miniszterelnökséget vállalta el. Nemsokára azonban ellenkezésbe jött Caprivi kancellárral s azzal együtt távozott hivatalából 1894 okt. 1899 óta a porosz urakházának tagja.

2. *E., Friedrich Albrecht*, gróf, porosz államférfiú, szül. 1815 jún. 29., megh. 1881 jún. 2. Schönebergben (Berlin közelében). 1852-ben a diplomáciai pályára lépett s 1859—26-ig Kelet-Ázsiában fontos megbizásokat végzett, Japánnal és Kinával kereskedelmi szerződéseket kötött. Hazatérve, Bismarck minisztériumában átvette a belügyi tárcát (1862 dec.) s 16 éven át viselte azt. 1878. márc. Bismarckkal meghasonlott a városi és községi reform kérdésében és lemondott hivataláról.

3. *E., Philipp*, gróf, 1900 óta herceg, német diplomata, szül. 1847 febr. 12. Königsbergben. 1866—1871-ig a porosz hadseregben szolgált, azután utazott és jogi tanulmányokkal foglalkozott. 1877-ben a diplomáciai pályára lépett s megfordult Párisban, Stuttgartban és Münchenben. 1884—92-ig a Németbirodalom nagykövetje volt Bécsben. E.-t II. Vilmos császár bizalmas barátságával tüntette ki és sokra becsülte a jeles diplomatát, aki mint költő és zeneszerző is kitünt (saját költeményeit igen szépen megzenésítette: Rosenlieder, Skaldengesänge stb.). Annál kinosabban érintette a német közvéleményt az a cikksorozat, amelyben Max *Harden* a Zukunft c. ujságban 1907. E. herceget és barátait természetellenes bünöknek elkövetésével vádolta. E. maga nem indított pert a maga tisztázására, de amikor Moltke gróf beperelte Hardent, E. mint tanu megesküdött, hogy ártatlan a neki tulajdonított bünökben. Minthogy ez az eskü a felhozott tanubizonyságok alapján hamisnak bizonyult, az ügyészség most már hivatalból emelt vádat E. ellen és őt letartóztatta. A 18 napig tartó főtárgyalást azonban 1908 júl. 17-én fé be kellett szakítani a vádlott megbetegedése miatt, de az ügyészség indítványára E. továbbra is fogságban maradt. A második tárgyalást sem lehet tt megtartani E. betegsége miatt (1909 júl.), ki időközben kaució mellett szabad lábra helyeztetett s azóta liebenbergi kastélyában tartózkodik.

Eulenburg, *Albert*, német orvos, szül. Berlinben 1840 aug. 10. Mint orvos részt vett az 1864., 1866. és 1870-iki háborúkban; 1866. Berlinben magántanár, 1882-ig Greifswaldban rendkívüli tanár volt. Azóta teljesen az idegbetegségek tudományos kutatásával foglalkozott s Berlinben egy idegbetegek számára való poliklinikát vezet. Művei: Die hypodermatische Injektion d. Arzneimittel (pályadíjat nyert, Berlin 1871, 3. kiad. 1875); Lehrbuch der Nervenkrankheiten (u. o. 2. kiad. 1878); Pathologie des Sympathikus (Guttmannal együtt, pályamunka, u. o. 1873); Die hydroelektrischen Bäder (Wien 1883); Sexuale Neuropathie (Leipzig 1895); Sexuale Neurasthenie (u. o. 1902); Sadismus und Masochismus (Wiesb. 1902). E. adta ki a Realencyklopädie der gesammten Heilkunde (u. o. 1880—83, 15. köt., 3. kiad. 1884—1900, 26 köt.).

Eulendukaten (ném.), l. *Bagolyarany.*

Eulengebirge, l. *Glatzi hegység.*

Eulenspiegel, *Till*, igen elterjedt német népkönyvnek rendkívül népszerű hőse. Ez adomagyüjtemény központja E., a jókedvű kópé, kinek tréfái és kalandjai azonban részben régibb kelettüek és csak utólag ruháztattak reá. A hős történeti alak: Kneitlingenben (Braunschweig vidékén) született a XIII. sz. vége felé, sokat bolyongott, bejárva nemcsak a német földet, hanem Olasz- és Lengyelországot is, hol Nagy Kázmér király udvari bolondjával versenye volt, és megh. 1350. Mölln faluban (Lübeck közelében), hol még ma is mutogatják egy hársfa alatt sírkövét (ez csak a XVII. sz.-ban készült, de meglehet, hogy a régi sírkőnek megújítása), melyen egy bagoly (ném.

Eule) és egy tükör (ném. *Spiegel)* látható. A népkönyv első izben alnémet nyelven jelent meg (1483-ban ?), de e legrégibb alakja elveszett; reánk csak felnémet átdolgozásban maradt (Strassburg 1515, újra kiadta Knust 1885). Verses alakban Fischart János (l. o.) dolgozta föl (1571), színművé Sachs János. A népkönyvnek ismerjük cseh, lengyel, olasz, angol, németalföldi, dán, francia, latin és zsidónémet fordítását. E. neve a kópéság bizonyos fajtájának megjelölésére szolgál (franc. *l'espièglerie)* s ily értelemben újabb költők is fölhasználták nevét és alakját, pl. Adolf *Böttger*, Till E., modernes Heldengedicht (1850); Julius *Wolf*, Till E. Redivivus, ein Schelmenlied (1875) és Karl *Schultes*, Uhlenspeegel II. (1867). Rokon alakok: a német Markalf, az olasz Bertoldo (Croce), a török Nassreddin Chodja stb. Nálunk *Kónyi* János Demokritusában (1785—86) Tillinkó néven szerepelteti.

Euler, 1. *Karl Philipp*, német tornatanító és író, szül. Kirchbollenbachban (Trier mellett) 1828 febr. 8., megh. 1901 szept. 15. Berlinben. 1877-től a berlini tornatanítóképző igazgatója volt, 1892. tanügyi tanácsos lett. A tornatanítás emelése, fejlesztése körül nagy érdemeket szerzett. Sok szolgálatot tett az úszás és a női tornaszás ügyének is. Igen sokat írt. Főbb munkái: Lehrbuch der Schwimmkunst (1870); Turngeräthe und Turneinrichtungen (1872); Der Unterricht im Turnen (1878); Geschichte des Turnunterrichtes (1880); Das Leben Salms (1880); szerkesztője volt a Monatschrift für das Turnwesen folyóiratnak, valamint szerkesztette Encyklopäd. Handbuch des gesamten Turnwesens c. három kötetes tornalexikont.

2. *E., Leonhard*, német matematikus és fizikus, szül. Baselban 1707 ápr. 15., megh. Sz.-Pétervárott 1783 szept. 18. Előbb a teológiai pályára lépett, s csak utóbb kezdte matematikai tanulmányait. Szt.-Pétervárott 1727. az akadémián adjunktus, 1730. pedig tanár lett. 1735-ben fél szemére megvakult és 1741. II. Frigyes hívására Berlinbe ment, ahol 1766-ig maradt, amikor visszatért Szt.-Pétervárra és nemsokára teljesen elvesztette szeme világát, de azért szorgalmasan tovább dolgozott haláláig. E. egyike volt a legtevékenyebb és legsokoldalúbb matematikusoknak, akinek nevéhez számos felfedezés s a variációszámításnak a megalkotása is fűződik. Mintegy 40 évvel halála után sok kiadatlan munkáját találták meg, amelyek két nagy kötetben Opera pos huma címen jelentek meg (Szt.-Pétervár 1862). Legfontosabb művei: Mechanica sive motus scientia analytice exporita (1736, 2 köt.); Einleitung in die Arithmetik (1742); Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes (1744); Introductio in analysin infinitorum (1748); Institutiones calculi diff. et integralis (1755, 1768). Születésének 200-ik évfordulója alkalmából 1907. gyüjtés utján biztosították összes munkáinak 44 kötetre tervezett kiadását, amely Lipcsében Teubnernél jelenik meg Rudio, Stöckel és Krazer vezetése alatt. V. ö. *Guss*, Éloge de E. (1783); *Rudio*, L. E. (Öffentliche Vorträge, 1884).

Euler-féle számok. Ha a *sec x* goniometriai függvényt (l. *Trigonometria) x* növekedő hatványai szerint sorba fejtjük, a fellépő együtthatókat E.-n k nevezzük. Ezek közül az első hatnak az értéke: 1, 5, 61, 1385, 50521, 270715.

Euler tétele szerint minden síklappal határolt és egyszerüen alkotott testben (Euler-féle poliéder) az élek száma kettővel kisebb, mint a határlapok és csúcsok összes száma.

Eulitin *(eulytin, bizmutfény,* ásv.), bizmutszilikát: ($Bi_4Si_3O_{12}$), tetraéderes, igen apró, sárgásbarna kristályokban terem Szászországban (Schneeberg és Johanngeorgenstadt) kvarcon. Könnyen olvad s e tulajdonságát jelzi a név is (eulytos a. m. könnyen olvadó). Breithaupt *Wismuthblende* néven írta le 1828-ban.

Eulizit *(eulysit)*, kőzet, olivin, zöld augit s barnásveres gránát elegye; uralkodó elegyrész benne olivin, amely n gyon eltér a közönséges olivintől. Svédországban a Tunaberg-vidéki gneiszben telepeket alkot.

Eulogia (gör.) a. m. szép-, jóhangzású kifejezés, a liturgiában pedig megáldás s innét megáldott dolog. Jelenti az *oltári szentséget*, melynek szerzésekor az Üdvözítő a kenyeret előbb megáldotta. Később, körülbelül a II. sz.-tól kezdve, az áldozati adománynak azt a részét jelző szó, amely a mise alatt v. mise után megáldatván, szétosztatott azok között a hívek között, kik az oltári szentséghez nem járultak. Tágabb értelemben a régiek e szóval általában minden megszentelt dolgot (pl. sót, olajat), sőt az ajándéktárgyakat is jelzik.

Eulysit, kőzet, l. *Eulizit.*

Eulytin (ásv.), l. *Eulitin.*

Eumaios, az «isteni kondás» Homeros Odisseiájában. Elokelő szíriai családból származott; teniciai kalózok elrabolták s eladták Odisseus apjának, Laertesnek. Hozzá tér be először koldusruh ban a hazájába érkezett Odisseus, nála találkozik fiával, Telemachosszal. E. nem ismeri fel, de azért szivesen látja s később mint hű szolga, fegyveres kézzel is segítségére van felismert urának a garázda kérők megbüntetésében. Homeros nagy bensőséggel rajzolta benne a hű cselédet. Arany János Toldijában Bence E.-ra emlékeztető alak.

Eumanit (ásv.), előfordul Chesterfielden (Massachusetts) apró kristályok alakjában egy albittelérben; valószinüleg azonos a brookittal.

Eumelos, 1. Admetos pherai (thessaliai) király és Alkestis fia, a thessalosok vezére Trója alatt. — 2. *E.*, Korinthosból való ciklikus költő, Amphilytos fia a Bacchiadák családjából, mely Kr. e. a VII. sz. közepe táján virágzott. Korinthiaka c. epos z Jason és Medea történetét tárgyalta.

Eumenes, 1. makedón hadvezér, a trák Kardiából. Már 20 éves korában II. Fülöp király udvari titkára, s ugyanaz maradt Nagy Sándor alatt is, ki őt különösen diplomáciai alkudozásokkal bizta meg. Ennek halála után Perdikkas Kappadokia és Paflagonia helytartóságát bizta rá, s E. 321. Perdikkas ellenfeleit, Kraterost és Antipatrost egy csatában legyőzte. Perdikkas halála után számkivetés érte, miért is a kappadokiai Norába zárkózott. Midőn Antipatros halála után Antigonos Polyperchonnal szemben birodalmi kormányzó akart lenni, E. megtagadta a kivánt támogatást, Norából kiszabadulva sereget gyüjtött, Feniciát

elfoglalta és Polyperchon ázsiai hadvezérré nevezte ki. Nagy ügyességgel tudta ez állásában a megbizhatatlan és önző szatrapákat a maga vezérlete alatt közös működésre birni; Antigonos túlhatalma ellenében pedig oly sikerrel állotta meg a helyét, hogy a sereg csak őt kivánta vezéréül. De a többi vezérek és szatrapák összeesküdtek ellene, a katonák hűségét is megingatták, úgy hogy ezek Antigonosnak elárulták, aki őt 316. börtönben megölette. Plutarchos és Cornelius Nepos megírta életrajzát, mely máig fenmaradt.

2. *II. E.*, I. Attalos legidősebb fia Pergamon királya (Kr. e. 197—159). Hű szövetségesként támogatta Rómát Nabis, spártai király ellen, továbbá az etoliaiak ellen viselt háborujokban és Nagy Antiochus szíriai király ellen. Hálából a szenátus Antiochusnak a Tauroszon innen fekvő országait Likia és Karia kivételével neki ajándékozta, miáltal Ázsia egyik leghatalmasabb fejedelme lett. Prusias, Bithynia királya, a hozzá menekült Hannibaltól támogatva, sikerrel harcolt ellene; ezért Róma védelmébe vette és Pharnakes, pontusi királlyal szemben is támogatta. De midőn E. a rhodusiakkal viszályba keveredett, a rómaiak ezt még jobban szították, nehogy E. nagyon hatalmassá váljék. Ujból sikerült azonban neki a szenátus kegyét megnyerni, midőn 172. Rómát meglátogatva, Perseus makedón király terveit elárulta. Kezdetben Róma oldalán volt a kitört makedón háborúban; de mivel Makedónia birtokára vonatkozó reménye meghiusult, buzgalma lankadt, sőt Perseusszal is alkuba bocsátkozott. Róma a háború után mostohán bánt vele és csak halála mentette meg attól, hogy nyilt csatára nem került a dolog. Birodalmát, minthogy fia még kiskorú volt, testvére, II. Attalos kormányozta tovább. E. nagy pártolója volt a tudományoknak és művészeteknek, sok tudóst és költőt vont udvarába, ő alapította a híres pergamoni könyvtárt és az ő uralma alatt lett kész a hatalmas méretü pergamoni oltár.

Eumenisek, l. *Erinnyák.*

Eumenius, a Kr. utáni III. sz.-ban élt római rétor, Constantius Chlorus császár tanítója, majd hadi titkára, később pedig szülőföldjén, Galliának Augustodunum (ma Autun) nevü városában az ékesszólás professzora. A 12 latin panegirikus (ünnepi szónokok) egyik kitünősége volt, s maig fenmaradt 8 beszéde (az iskolaügy érdekében, pro restaurandis scholis, továbbá dicsőítő beszédek Constantiusra és Constantinusra), Cellariusnak, Arntznak és Jägernek régibb, valamint Bährensnek Panegyrici veteres Latini (Leipzig 1874) c. újabb kiadásában olvasható. V. ö. *Brandt*, E. (Freiburg 1882).

Eumerus (állat), l. *Lebegő legyek.*

Eumetria (gör.) a. m. arány; *eumetrikus*, arányos.

Eumidrin, *atropinmetilnitrát:*

$$C_{17}H_{23}NO_3.CH_3NO_3$$

az atropinmetilbromidból ezüstnitráttal előállított fehér, kristályos por. O. p. 163°. Víz és szesz bőségesen oldja. Atropin helyett a szemgyógyászatban és belsőleg is alkalmazzák.

Eumolpidák, l. *Eumolpos.*

Eumolpos, (gör., a. m. szépen éneklő), az eleuziszi ősrégi titokzatos vallási egyesület (l. *Eleuzisz*) papi nemzetségének, az *Eumolpidáknak* legendás őse, pap és dalnok egy személyben. Anyja az attikai Chioné, atyja Poseidon isten. Születése után anyja a tengeristennel való titkos szerelmének gyümölcsét a tengerbe dobja, ahol az isten fogadja s elviszi Etiópiába. A gyermek E.-nak tengerbe merülésére vezették vissza az eleuziszi legendában az Eumolpidák papi felavatásának egyik szertartását, a szent megfürösztést (l. *Keresztelés*). Eleuzisznak Athén elleni mondai hadakozásában (melynek azonban történeti magva van) E. az eleuzisziak vezére vagy más legenda szerint legfőbb segítője, ki azonban az athéni király, Erechteus kezétől elesik. Az ezután megkötött békeszerződésben Eleuzisz elismerte Athén fenhatóságát, de a misztériumok vezetése továbbra is Eleuzisz joga maradt s vezetésük E. utódaira bizatott.

Eumolpus vitis (állat), l. *Firkáló bogár.*

Eumorfia (gör.) a. m. jól alakultság.

Eumuzia, műérzék, érzék a szép iránt.

Eunapios, a Kr. utáni IV. sz.-ban élt görög történetíró és szofista, szül. Szardeszben Likiában, ahol athéni és egyiptomi hosszas tartózkodása után később ismét orvosként működött. Műveiben az újplatonikusok tanítását vallja, s bár, mint Julianos Apostata híve, a kereszténység ellenségének mutatkozik, becses adatokat hagyott bennük hátra, különösen a szofisztikus bölcseletről. Kiadta Boissonade (Amsterdam 1822 és Paris 1849). Folytatta Dexippos krónikáját is 14 könyvben s e művéből terjedelmes töredékek vannak (Müller, Fragmenta histor. graec. 4. köt.).

Eunatrol, *tiszta olajsavas nátrium*, v. *nátriumoleat*: $C_{17}H_{33}.COONa$, amelyet epe és epekőbántalmaknál az epe elválasztásának élénkítésére és epekövek okozta fájdalmak enyhítésére gyógyszerül használnak.

Eunectes murinus (állat), l. *Anakonda.*

Eunedubelian. A Névtelen szerint Dentumogerbeli magyar vezér, kinek leánya, Emes (l. o.), Álmosnak volt az anyja s Ügeknek a felesége. Neve, melyet a Nemzeti Krónika Önedbiliának ír, összetettnek látszik; első része a. m. Ön-Edü, azaz nagy Edü, mert beszélt a hagyomány egy kis Ed-ről is (l. *Eudu* és *Kusid*); míg a név utórésze (Belián, Bilia) a török-bolgár *boila* méltóság névnek felel meg.

Eunice viridis *Gray* (állat), l. *Palolofélék.*

Eunomia (gör.) a. m. törvényesség, rend; egyike a horáknak (l. o. és *Eukleia*).

Eunomiánusok, l. *Eunomius* és *Arius.*

Eunomius, hittudós, szül. Kappadóciában a IV. sz. elején, megh. Dakorában 390., cyzikusi püspök volt, Aëtius tanítványa, az Arius-féle vitáknak hatalmas részese s a róla elnevezett párt (*eunomiánusok*) feje. Az arianus Constantius által célbavett egyesítésnek ellenszegülvén, püspöki székéből 360. elüzték. L. *Arius.*

Eunuch a. m. herélt ember; ha a korai gyermekkorban végeztetik a herélés, a gyermeken nem fejlődnek ki az úgynevezett másodlagos nemi jelek (l. o.), elmarad a szőrzet és szakállnövés, a hangváltozás, az izomzat erősebb fejlődése és a férfias jellem kidomborodása. A csontrendszer finomabb, inkább a nőre emlékeztet, a belső nemi

szervek fejlődése elmarad és a nemi inger fel sem ébred. Ha a kasztrálás a férfikorban történt, úgy a nemi inger mint a közösülés lehetősége még sokáig megmaradhat. *Fehér* E.-ok azok, kiknél csak a herék távolíttattak el, az ú. n. *feketéknél* a hímvesszőt, a herezacskót és a heréket egyben távolítják el (Dél-Oroszországban egy vallásos szektában bizonyos kor elérése után így csonkítják meg önnönmagukat a férfiak).

Eunus, szíriai származású rabszolga, kit a föllázadt sziciliai rabszolgák Kr. e. 139. vezérükké tettek; erre ő felvette az Antiochus király nevet, Ennát elfoglalta, többször legyőzött római seregeket s hírneve folyton szaporította rabszolgákból álló haderejét. Végre Publius Rupilius Lupus konzul 132. megverte, Ennában ostrom alá fogta s midőn ez át akart vágni sorain, kézre kerítette. L. *Rabszolgaháborúk.*

Euozmit (ásv.), barnássárga gyantaszerű anyag. Erbendorf termőhelyen (Bajorország.) lignitben.

Eupátia (gör.) a. m. külső hatásokra való fogékonyság; ellentéte az *apátia.*

Eupator (gör.) a. m. jó vagy nemes atyától származott; több szíriai és pontusi királynak mellékneve.

Eupatoria, antik város Pontus királyságban Kis-Ázsiában, melyet VI. Mithridates Eupator alapított; romjai az Irisz folyó partján ma is láthatók.

Eupatoria (oroszosan: *Jevpatoria* v. *Koszlov*), az ugyanily nevű járás székhelye Taurisz orosz kormányzóságban, a Krim-félsziget Ny.-i oldalán, a Szakszik nevű sóstó mellett, 18,000 tatár és izraelita lak., több mecsettel, amelyek közül az 1552. épült Dzsuma Dzsamai a bakcsiszeráji palota után egyike a Krim-félsziget legszebb emlékeinek, és nagy, fából épült bazárral. A tatár város és a tenger közt terülnek el az oroszok épületei. Bár E.-nak nincs meg már az a fontossága, mint volt a tatár uralom alatt, midőn az egész Krim-félszigeten a legnagyobb gyapju-piacként szerepelt, kereskedelmi forgalma hanyatlik, kikötője nem a legjobb, az Odessza—Krim—Kaukázus hajójárat állomása újabban látogatott tengeri fürdő. A krimi háborúban 1854. a franciák hadai itt szállottak partra és a háború befejeztéig meg is tartották.

Eupatorium *L.* (növ.), a Compositae (Fészkesek) család csöves virágú génusza; 400 faja közül 4 Európában, 2 Afrika tropikus részén, a többi Amerika tropikus vidékein honos fű v. cserje. Az *E. triplinerve* Vahl *(E. ayapana* Vent.) Amerikában honos, de Kelet-Indiában és Mauritius szigetén is ültetett, 1 m. magas cserje. Levelének forrázata az *ayapana-tea*, mely jóízű, de erősebb adag belőle gyengén meghajtó; a levél kisajtolt nedve pedig kígyómarás esetén úgy belsőleg, mint külsőleg igen használatos. A braziliai *E. aromaticans* DC. Kuba szigetén a szivarok zamatosítására szolgál. Az európai fajok közül utak, árkok, vízerek mentén gyakori hazánkban is az *E. cannabinum* L. (sédkender, vízi kender, keresztes bodza, májgyógyító fű, Kunigundafű). Kórós növény, nagyszámú fészkei rózsaszín v. pirosas fehér virágúak és tömött, sátorozó fürtben állanak. Levele 3—5 metszetű, fürészes. Füve és gyökere sajátságos szagú, keserű, csípős ízű, szétdörzsölve sebre és daganatra kötik *(herba et radix cannabinae aquaticae seu Cunigundae).* Szárát kender helyett lehet használni.

Eupatridák (gör. a. m. előkelő családból származók), Attika nemesi családai, melyek kezdetben nagy politikai kiváltságokat élveztek, de a demokrata alkotmány kifejlődésével befolyásuk mindinkább csökkent s mint agrárius földbirtokosok folyton tért vesztettek a kereskedőkkel és iparosokkal szemben. Örökölt papi állásaik is elvesztették politikai befolyásukat.

Eupeithes, Antinoosnak, a legdelibb kérőnek apja Homeros Odisseájában. Fia haláláért bosszut akart állani, de Odisseus kezétől elesett.

Eupen, az ugyanily nevű járás székhelye Aachen porosz kerületben, a Hill és Weser összefolyásánál, szép völgyben, vasút mellett, (1910) 13,540 lak., gyapju- és posztóiparral, gépgyártással, vasolvasztókkal, bőrcserzéssel, enyv-, szappan- és szalmiakszeszgyártással. A Haasberg két részre osztja: a tulajdonképeni városra és a «Haas»-ra, a gyár- és munkásvárosrészre.

Eupepszia (gör.) a. m. jó emésztés; *eupeptikus*, könnyen emészthető.

Euphausidae (állat), a Hasítottlábú rákok *(Schizopoda)* rendjébe tartozó rák-család, a hová kis rákok tartoznak, melyeknek torlábain szabadon lecsüngő kopoltyúik vannak. Legismertebb fajok: *E. Mülleri* Cl., Messinában honos, 16—18 mm. hosszú; *E. splendens* Dana, az Atlanti-oceánban él.

Euphema (állat), l. *Papagájfélék.*

Euphemia, l. *Eufémia.*

Euphemismus (gör.), l. *Eufémizmus.*

Euphemos, görög hérosz, Poseidon tengeristen és Mekionike (más verzió szerint Europe) fia, Polyphemos féltestvére, ki atyjától azt az adományt nyerte, hogy a vizen *járni* tudott. Résztvett az argonauták útjában: ő volt az Argo hajó alkormányosa. Az északafrikai Kyréné város uralkodó családja, a Battiadák (l. *Battos)* E.-ra vitték vissza eredetüket. Ebből keletkezett a monda, hogy E. az argonautákkal Észak-Afrikába jutván, egy ottani tritóntól a föld egy göröngyét nyerte ajándékul, mely ajándék jelképesen az ottani föld birtoklását jelentette.

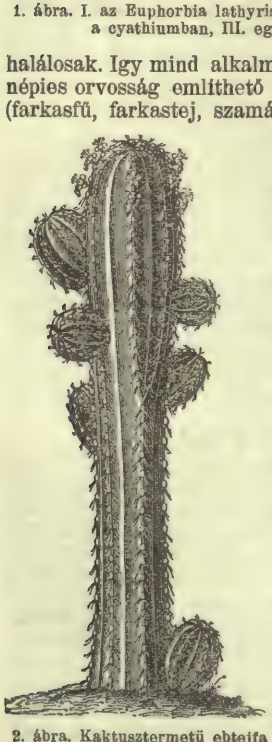
Euphonia (gör.), l. *Eufónia.*

Euphorbia *L., kutyatej, ebtej, fütej* (növ.), az Euphorbiaceae (Fütejfélék) család génusza; 600 faja a sarki tájakat egészen kerüli; a mérsékelt öv hidegebb részein és a tropikus vidékeken nincs valami nagy szerepük, csak e két utóbbi öv között vannak gazdagon, változatosan kifejlődve s itt is leginkább a száraz helyeket, steppéket keresik fel. A gyomképen elterjedt fajoktól a fa- és kaktusztermetű (ebtejfák) alakokig igen változatos külsőt tüntetnek fel. Néha levéltelenek; levelük átellenes, épszélű, osztatlan. Virágzatuk *(cyathium,* l. az *1. ábrát),* mely pártanélküli és legfeljebb csak csökevényes csészéjű virágokból áll, egy csészealakú gallérba van foglalva, amelynek szélén 4—5 kerek, félholdalakú, kétszarvú v. ujjasan hasogatott mézfejtő mirigy látható. A cyathiumok bogas virágzattá egyesülnek, melynek sugarai villásan elágaznak. Toktermésük, mely hosszabb nyélen kilóg a cyathiumból, 2 rész-

termésre válik szét. Az E.-fajok mind kitünnek tejtartalmukkal. A nálunk honos fajok mérgesek, tejük csípős, hánytató, hashajtó, a jószág nem bántja őket, a tehén teje piros lesz tőlük. A libára

1. ábra. I. az Euphorbia lathyris L. ága, II. egy virágzat a cyathiumban, III. egy porzós virág.

halálosak. Igy mind alkalmatlan gyom, de mint népies orvosság említhető az *E. cyparissias* L. (farkasfű, farkastej, szamártej, l. a *Mérges növények* I. mellékletén), mely parlagokon, szikár legelőkön gyakran tömegesen fordul elő, az *E. palustris* L. (tavi fűtej, szattyingkóró, szetytyin, tejeskóró) mocsaras helyeken, vizek szélén, az *E. esula* L. (kis-sárfűtej, apró sármag, hasindítófű, ugrógyökér), árkok mentén, utak szélén, az északamerikaiak közül *E. ipecacuanha* L. stb. Többnyire mint hánytató és meghajtó szerek alkalmaztatnak. A déleurópai, nálunk csak elvadulva előforduló *E. lathyris* L. (nagy v. kerti sárfű) magva, a *semen cataputiae minoris* (pattogó mag) régi orvosok nagyrabecsült hánytató és hashajtó szere volt, teje a bőrt felmarja, hólyagot húz. Az *E. piscatoria* Ait. fajjal Madeirán és a Kanári szigeteken a halat szokták elbódítani. Az *E. cotinifolia* L. nedve indiánok nyílmérge. A *kaktusztermetü* E.-k törzse zöld. húsos, bőnedvű, 4 v. több élű, az élek úgy keletkeznek, hogy a levelek töve dudorrá vastagodik s a dudorok összeolvadnak egymással, a levelek lemeze azonban csak pikkelyszerű csökevény alakjában van meg. Némelyek tövisesek (l. a *2. ábrát).* Nevezetesebbek: az *E. resinifera* Berg. $^1/_4$–1 m. magas, cserjés. Ága 3—4 szögletü. Marokkó belsejének alacsonyabb hegyein nő. Meghasogatott törzséből kiszivárgó nedve a levegőn megkeményedik s már a régieknél is jól ismert mézggyantát, az *euphorbiumot* (gummi v. resina euphorbii) szolgáltatja (l. *Euforbium-gyanta.* A délafrikai *E. cereiformis* L. a *Cereus* kaktuszhoz hasonlít, a Kanári-szigeteken élő, 4 élü *E. canariensis* L.-vel együtt botanikai kertekben kultiválják. A kokhinkinai *E. edulis* Lour. levele ehető. A mexikói *E. pulcherrima* Willd. *(Poinsettia pulcherrima* Grah.) faj vérpiros murvaleleiért kedvelt dísznövény.



2. ábra. Kaktusztermetü ebtejfa (Euphorbia).

Euphorbiaceae, *Ebtej-, Fütej-* v. *Kutyatejfélék* (növ.), a kétszikűek családja a Geraniales sorozatban. 4500 faja a föld meleg és mérsékelt tájait lakja, a sarkköri és magas hegyi tájakon hiányzik. Nagy részük a száraz helyeket, steppéket szereti, de vannak mocsár- és erdőlakók is. Egyesek széthurcolás v. művelés folytán nagyelterjedést értek el. Legelterjedtebb a maga 600 fajával az *Euphorbia* génusz (l. o.). Viráguk egyivarú, 1–2 lakú, gyakran csészéje v. pártája v. mindkettő hiányzik. Porzó annyi vagy kétszer annyi, ahány csészelevél, de lehet 1 vagy sok is. Termőjük felső állású, rendesen 3 termőlevélből nő össze és 3 üregű, minden üregben 1—2 csüngő, visszafordult, magkezdeménnyel, melynek nyílását (mikropile) egy húsos fedőcske (caruncula, l. *Mag)* zárja el, mely később a magon is megmarad. Érett toktermésük egy központi oszloptól elváló 3 részterméstre pattan szét. Magvukban sok a magfehérje. Termetük igen változó: 1 éves füvek, cserjék, fák, kaktusztermetüek (l. *Euphorbia).* Levelük rendesen csavaros állású, a kaktusztermetüeken gyakran csak pikkely alakjában van meg. Virágaik apró virágzatokat alkotnak, melyek 1—1 virágnak látszanak, s az *Euphorbia* és néhány más génuszban csészeszerű gallérba (cyathium, l. o.) vannak foglalva. Az egyes apró virágzatok azután rendesen tömött bogas virágzattá egyesülnek. E család számos faja gazdag tejnedvével tünik ki, úgy a *Hevea*-fajok az Amazon vidékén, amelyek a *para-kaucsukot* szolgáltatják. De ezenkívül e család fajai több tekintetben, különösen orvosilag birnak jelentőséggel az emberre.

Euphorbium, l. *Euphorbia* és *Euforbium-gyanta).*

Euphorbos, trójai vitéz az Iliaszban, akit Patroklos megsebesít, s később Menelaos megöl. Pythagoras, a lélekvándorlás tanítója, azt állította, hogy az ő lelke már élt egyszer ebben az E.-ban.

Euphoria (gör.), l. *Eufória.*

Euphorin, l. *Euforin.*

Euphorion, 1. Kr. e. 276—225-ig élt görög költő és tudós régiségíró, Kallimachos tudós költészetének hű követője, szül. Eubea szigetén, Chalkisban, Athén lett második hazája, élte végén pedig Nagy Antiochosnak, Szíria királyának

könyvtárnoka lett. Prózai műveken kívül írt kis époszokat, elégiákat, epigrammákat. Kis époszaiban (pl. a Mopsopiában) kevéssé ismert attikai helyi mondákat dolgozott fel. Tudós színezetű, mesterkélt költészete nagy hatással volt a római költészetre, kivált Cornelius Gallusra. Életét és működését *Meineke* írta meg (Danzig 1823), s ugyanő újra az Analecta Alexandrinában (Berlin 1843); töredékei ott és Müllernél (Fragm. histor. Graec.) találhatók. V. ö. *Némethy* Géza, A római elégia (Budapest 1905).

2. *E.*, Aischylos fia, szintén tragikus költő, aki egy tetralógiájával Sophoklest és Euripidest is legyőzte. Aischylosnak az atyját is E.-nak hívták.

Euphotid, kőzet, l. *Eufotid.*

Euphranor, isthmosi születésű görög festő, szobrász és ércöntő a Kr. e. IV. sz. első felében, aki a szimmetriáról és a színekről írott tankönyveivel nevét az irodalomban is megörökítette. E. festette az athéni Stoa Eleutheriosban levő, mantineai csatát ábrázoló falképet. Szobrászi alkotásai között leghiresebb volt Parisa és a gyermekeivel karján menekülő Leto. Művei sorában személyesítések is szerepeltek, mint Bonus Eventus, Virtus stb. E. az ókori művészeti írók jellemzése szerint alakjai felépítésében eltért Polykletos kánonjától; alakjainak a törzse könnyedébb, karcsúbb volt, fejük azonban még nagy s az izületek erősek. Emlékeink tömegében a kutatás eddig még nem akadt E. tevékenységének hiteles nyomaira. Paris szobrának másolatát sokan az Antikytherában előkerült bronzszoborban vélték felismerhetni.

Euphrasia (gör.), vidámság, jókedv.

Euphrasia *L., szemvidítófű, szálkacsék* (növ.), a Scrophulariaceae (Tátogatók) család génusza; 50 faja a földnek a trópusokon kívüli részein honos, félig élősködő fűvek. A számos európai faj közül (több nálunk is) az *E. officinalis* L. tulajdonképen sok eltérő fajta közös neve. Nálunk az *E. Rostkoviana* Hayne terem helyette. Fehér szőröktől borzas, alacsony fű, tojásdad nyeletlen levelei minden oldalukon 3—6 foguak, kihegyezettek; pártája fehér, lilával és sárgával tarkítva. Réten és mezőn (hegy- és dombvidéken) több más fajjal együtt gyakori és gyökereken élősködik, noha vannak zöld levelei (félig élősködő). Az *E. officinalis* (orvosi szemvidító fű) fajjal régebben szembajt gyógyítottak; de füve most is officinális *(herba Euphrasiae).* Másodrangú takarmány.

Euphrates, 1. az ázsiai folyó névadó hőse, Tigris és Mesopotamia testvére, kiről azt regélték, hogy fiát, Axurtast hamis gyanú alapján megölvén, kétségbeesésében a folyóba vetette magát. — 2. *E.*, a kisázsiai Tyrusból származó sztoikus irányú prédikátor a Kr. u. I. sz.-ban, ki Rómában nagy sikerrel működött.

Euphrates, folyó, l. *Eufrátesz.*

Euphrosina, l. *Eufrozina.*

Euphrosyne, a három *Charis* vagy *Gratia* egyike, l. *Charisok.*

Euphthalmin, l. *Euftalmin.*

Euphuismus, keresett, leleményes, ellentétekkel teljes és édeskés neme az élcelésnek, tulajdonkép a renaissance után a különböző európai irodalmakban a XVI. és XVII. sz. folyamán felléptő előadásbeli barokknak angol változata. A név Lily Johnnak *Euphues* (ejtsd. jufjuisz) c. regényétől ered (1680), mely ezt a modort, a spanyol Guevara után, az angol irodalomban divatba hozta. Erzsébet királyné udvarában sokáig uralkodott az E. Az akkori drámaírók is szívesen alkalmazták e piperés, elmés, ellentétező, alliterációkkal is színezett előadásmódot, kivált a szerelmi dialógokban; magánál Shakespearenél is vannak rá példák, bár részben parodikusak, így a Sok hűhó semmiért c. vígjátékban. Hasonló volt a *marinizmus* Olaszországban, a *gongorizmus* Spanyolországban és a *style précieux* Franciaországban. Nálunk a XIX. sz. második felének romantikus színműveiben újra felvillan e modor (Dóczi Lajos, Rákosi Jenő). V. ö. *Greguss* Ágost, Shakspere pályája; *Landmann,* az *Euphues* új kiadásában (Heilbronn 1887).

Euphyllin, l. *Eufillin.*

Euphyta *(Eufita)* név alatt azokat a növényeket értjük, melyeknek gyökerei a földben, asszimiláló részei a levegőben vannak (Edaphyta). Ezekkel ellentétben az *aerophyták* teljesen (epiphyták, l. *Élélősködők)* a föld felett élnek, más növényeken, a *hydrophyták* pedig a vízben és pedig vagy alámerülten, úgy hogy a víz széndioxidjából táplálkoznak, vagy pedig a felszínen úsznak és a levegő széndioxidját veszik fel.

Eupirchroit (ásv.), rostos szövetű gumóalakú foszforit Hammondvilleről (Essex Co., New York).

Eupirin, *eupyrin,* a *vanillinfenetidin etilkarbonátja:*

$$C_6H_3 \begin{cases} /CH:N.C_6H_4.O.C_2H_5 \\ -OCH_3 \\ \backslash O.CO.O.C_2H_5 \end{cases}$$

Készül a vanillinfenetidin kálium-vegyületéből klórszénsavas etileszter hatására. Fakó zöldessárga, vanillia szagú, csaknem íztelen kristálytűk. Op. 87—88°. Víz kevéssé, szesz, éter, kloroform bőségesen oldja. Mint enyhe és nem mérgező hatású antipiretikumot gyermekeknél és aggoknál alkalmazzák.

Eupitton v. *eupittonsav,* bonyolult összetételű szénvegyület: $C_{35}H_{26}O_9$. E sav alkáli-sói szép kékszínűek és *pittakál* néven festékül használják.

Euplankton, l. *Plankton.*

Euplectella (állat), az *Üvegszivacsok* (l. o.) egy neme.

Euplectes, l. *Szövőmadarak.*

Euplocomus Vieilloti, l *Vieillot-fácán.*

Eupnoe (gör.), orvosi műszó, a. m. könnyű, szabad lélegzetvétel. L. *Lélegzés.*

Eupolis, görög költő, Aristophanes pálya- és munkatársa (a Lovagokat együtt írták), majd ellenfele, a politikai irányú régi attikai komoedia egyik korifeusa, szül. Kr. e. 446. Már 17 éves korában színre vitt egy komoediát s 411. hazájáért harcolva esett el. Dicsérik feltaláló erejét, merész fantáziáját, éles és maró gúnyját, mellyel Alkibiadest, Kalliast, Protagorast, Kleont megtámadta. 17 darabjából (hétszer győzött) egy sem maradt fenn, csak töredékek. V. ö. *Kock,* Comicorum Attic. fragmenta I. (Leipzig 1880).

Eupompos, görög festő, Kr. e. 390 körül élt Sikyonban és az ottani festészeti iskola megalapítója volt. Különösen híres volt az ókorban egyik

festménye, mely egy versenyjátékokban győztest ábrázolt.

Euporfin, *euporphin, apomorphinmethylbromid*: $C_{17}H_{17}NO_2.CH_3Br$. Előállítására az apomorfint dimetilszulfáttal metilkénsavas metilatropinná, majd ezt káliumbromiddal E.-ná alakítják. Fehér v. sárgásfehér kristálytűk v. lemezkék. Op. 155—156°. Víz, szesz, metilalkohol bőségesen oldja. Az apomorfinnál állandóbb, de nedves levegőn, a világosságon lassacskán bomlik és megbarnul. Apomorfin helyett gyógyszerül használatos.

Euprepia (Arctia) caja *L.* (állat), l. *Papmacska-pille.*

Eupyrin, l. *Eupirin.*

Euráfrikai *(európai-afrikai)*, *Sergi* a koponya alakulatában és az arc kifejlődésében élesebben jellegzett csoportot nevezett el így. A csoport három rasszból állana: afrikai, mediterrán és északiból. Afrikában eredt, a történeti idők előtt került Európába és ott szétterjedt, hogy a legrégibb néptörzsek magját megadja.

Euralit (ásv.), sötétzöld sugaras rostos halmazokat alkotó kloritos ásvány, amely az olivindiabáz hasadékaiban fordul elő. Eura (Finnország).

Eurázia, Európa és Ázsia együttesen, egyetlen egy kontinensnek tekintve. A geográfiában és geológiában használt fogalom.

Euráziai, rövidítés *európai-ázsiai* helyett: így nevezik Kelet-Indiában az angoloknak a hindu nőkkel nemzett ivadékát *(halfeast* a. m. fél-vér v. *half-breed)*. Arcszínük természetesen változó: barna, sárga, fehér különböző árnyalatai láthatók. Számuk Madraszban 30,000, Ceylonban 25,000 főre tehető. V. ö. *Thurston* adatait a madraszi muzeum 1898-iki jelentésében. Rendesen kereskedők és kisebb hivatalnokok. Általában angol nyelvűek.

Euráziai hegyrendszer nevet adta E. Suess annak az óriási szisztémának, amelyet a Nyugatindiai szigetvilágból kiindulva, az Atlaszon, Dél-Európán és Dél-Ázsián át a Csendes-óceán partjára követhetünk. Egyidejű és egyforma módon képződött láncok összefoglaló neve ez, amely elválaszthatatlanul egy kontinenssé teszi Európát Ázsiával, innen származik összevont neve. Ezek a láncok a legrégibb időktől a mai korig képződnek, legerősebben talán a pliocén-korban fejlődtek. Orográfiai jellemvonásaikat főként az erős gyűrődéseknek, torlódásoknak köszönhetik, ellentétben a Föld második nagy hegyrendszerével, az ú. n. Pacifikus hegyrendszerrel, amelynek a legfőbb orográfiai jellemvonásait a hatalmas felpattanások, törések hozták létre. Az E. tagjai legnagyobbrészt íves alakú, asszimetrikus lánchegységek, amelyeknek rendesen belső oldaluk meredek, elsüllyedt medence felé tekint, amelynek peremén vulkánosság tör elő. A meredek oldalon bukkannak elő a legrégibb kőzetek (gránitok, kristályos palák), a külső lankás oldalon következik az üledékes kőzetek zónája, amelyben nagy szerepet játszik a mészkő, azért mészkőzónának is szokás nevezni, ezen túl kívül a törmelékkőzetek (homokkő, konglomerátum stb.) zónája, az ú. n. flisszóna következik, amely kétségkívül a hegyláncok keletkezésének egyik legenergikusabb periódusa után származott a hegységből. Némelyik láncon a mészkőzóna van erősen kifejlődve, pl. a Keleti-Alpokban s ott a flisz-zóna egészen alárendelt. Másutt a mészkőzóna csak szirtekben, darabokban van meg (Kárpátok) s ott a flisz-zóna fejlődik ki hatalmasan (Kárpátok, Északi-Apenninek). Az E. tagjai: a középamerikai hegységek, a nyugatindiai szigetek hegyei, az Atlasz, a Betikai kordillérák (Sierra Nevada Spanyolországban), a Pireneusok, Alpok, Apenninek, Kárpátok, Dinári-Alpok, Balkán, Kis-Ázsia hegyei, Kaukázus, Zargosz, Elbursz, Paropamizusz, Szulejmán, Hindukus, Pamir, Himalaja, Hátsó-Indiai hegyek, Tiensan, az Altáji, az Északkinai Alpok. A Kuenlün, úgy látszik, régibb hegység.

Eure (ejtsd: ör), 1., 225 km. hosszú *mellékfolyója* a Szajnának Franciaországban. Orne départementben a Longnii erdő mocsaraiból ered. Legnagyobb mellékvize az Iton; Dampsnál torkollik. Az E. áradásai nagyon jelentéktelenek; vize számos gépet hajt, de a hajózásra csak 14 km.-en alkalmas.

2. *E., département* Franciaország É.-i részében 6037 km² területtel, (1911) 323,651 lak. (1 km²-re 53·6). E.-ben a harmadkori képződményekből álló alacsony, termékeny fensíkok a túlnyomók, amelyek közt a mérsékelt égöv minden szépségét feltüntető völgyek huzódnak el. Az egész département a Szajna medencéjéhez tartozik, mely itt veszi föl az Epte-et, Gambont, Andellet, E.-t és a Charentonne-nal bővült Rillet. Az éghajlat hűvös és nedves, de egészséges. Régebben borairól volt híres, újabban azonban főleg a kereskedelmi növényeket, lent, kendert, továbbá a cukorrépát, burgonyát és hüvelyeseket termelik. A gazdag legelők miatt virágzó az állattenyésztés is. Jelentékeny a pamut- és selyemipar. E. 5 járásra oszlik: Evreux, les Andelys, Bernay, Louviers és Pont-Audemer. Székhelye: *Evreux.*

Eure-et-Loir (ejtsd: ör e loár), *département* Franciaország É.-i részében, 5940 km² területtel, (1911) 272,255 lak. (1 km²-re 45). Egyik fele, a Beauce vagy Basses-Terres, egyhangú, de gabonában igen termékeny, fátlan síkság; másik fele, a Perche vagy Haute-Terre, halmos, erdős és számos patáktól öntözött kellemes és termékeny vidék; rajta a Vichères melletti emelkedés a legmagasabb (285 m.). Vizei a Szajna és a Loire környékéhez tartoznak. Az éghajlat szelid, nedves, de eléggé változó és a Beauceon nem is egészséges. Főfoglalkozása a lakosoknak a földmívelés. Az állattenyésztés is virágzó. Legjelentékenyebb iparág a malomipar; Chartresben, Dreuxben, Vernouilletben vasművek vannak, az Avre völgyében pamutszövők. 4 járásra oszlik: Chartres, Châteaudun, Dreux és Nogent-le-Rotrou. Székhelye: *Chartres.*

Eureka, l. *Heureka.*

Eureka (ejtsd: jurike), kikötőváros Kalifornia északamerikai államban, a Humboldt Bayben (é. sz. 40° 48′) a Trinidad shivei vasút mellett, (1900) 7237 lak. Fűrésztelepek, fakereskedés.

Eureka rubber, l. *Arany* (gyártása).

Eureka Springs (ejtsd: jurike szpringsz), város Arkansas északamerikai állam ÉNy.-i részében, (1900) 3572 lak. Fűrészgyárak, ásványvízforrások.

Eurhodinek, l. *Azinfestékek.*

Eurhodolok, l. *Azinfestékek.*

Eurialus és Lukrécia *históriája*, Aeneas Sylvius Piccolominének, a későbbi II. Pius pápának latin prózai novellája *(De duobus amantibus, Euryalo et Lucretia)*, melyet szerzője még mint Zsigmond császár titkára készített. A mű Zsigmond kancellárjának egy előkelő sienai polgár feleségével folytatott titkos és kalandos viszonyát beszéli el, mely a kancellár eltávozásával és Lukrécia halálával végződik. A hirhedt elbeszélést magyarra is lefordították 1577., «Patak városában az úr gombos kertében». Szilády Áron s utána az írók legnagyobb része a fordítás stílusára és versalakjára (Balassa-vers) támaszkodva a fordítót Balassa Bálinttal azonosítja; viszont mások Illéssy János adatai alapján (Irodalomtört. Közlemények 1895, 192 és kk. l.) azt hirdetik, hogy Balassa az 1577-ik esztendőt mindvégig Lengyelországban töltötte és pataki tartózkodása ez időben már csak azért sem fogadható el, mivel a Balassák és Dobók között akkoriban haragos villongás észlelhető. Maga az elbeszélés először 1592-ben Kolozsváron és legutóbb Szilády Áron Balassa-kiadásában (Budapest 1879) látott napvilágot. V. ö. Egyet. Phil. Közlöny (1890); Irodalomtört. Közlemények (1896 és 1910, 193 l.).

Eurich, *a nyugati gótok királya* (466—484-ig Kr. u.), l. Teodorik gyilkosa és utóda, fokozatosan majdnem egész Spanyolországot s Galliának a Loire-ig terjedő részét a Rhône völgyével együtt hatalma alá hajtá. A nyugati gótok birodalma alatta érte el hatalmának tetőpontját. Ő volt az első, aki a régi gót jogok és törvények följegyzését elrendelte. Megh. Arlesban, 484. Követte fia, II. *Alarik*.

Euricius Cordus, l. *Cordus*.

Eurikefál *(eurykephal)*, l. *Koponya*.

Eurimedon, Pamfília hajózható folyama, jelenleg *Köprü-szu*, amely a Szelgé hegységből ered és Aszpendosz alatt ömlik a tengerbe. Nevezetes a győzelemről, amelyet Kimón 466. (v. 467.) a perzsák felett vívott. (Thuk. 1, 100. Xen. Hell. 4, 8, 30).

Euripides, a három nagy görög tragikus egyike, szül. Salamis szigetén Kr. e. 480 szept. 23., a salamisi ütközet napján, megh. 406-ban Arethusában Amphipolis mellett. Apja eleinte a bajvívásban képeztette, de a fiú vonzalma a szellemiek s kivált a filozófia felé fordult: Anaxagoras, Prodikos és Protagoras előadásait hallgata és Sokratesszel is baráti viszonyban állt. 25 éves korában lépett fel először a drámai versenyen, de csak 29 éves korában lett győztes s egész életében még három ízben aratott diadalt. A nyilvános élettől elzárkózott, szerette a magánosságot s ezért a vígjátékírók családi életét és költészetét is sokszor kíméletlen gúny tárgyává tették. Valószínüleg sokat csalódott s talán a züllött közállapotok is elkeserítették, mert 72 éves korában elhagyta hazáját s a műpártoló Archelaos makedóni király pellai udvarába ment. Hír szerint ott is irigyei voltak s ármányuk áldozata lett (mint mondják, ráuszított ebek tépték szét). Az athéniek később érczszobrot állítottak neki Dionysos színházában. Legjellemzőbb arcmását a nápolyi muzeum őrzi. E. egyike a legnagyobb inventoroknak: mindent átalakít, az elődeitől feldolgozott tárgyakat bátran újjá teremti. Nemcsak az isteneket szállítja le az Olymposról, hanem a hősöket is kivetkőzteti koturnusukból. Olyannak jellemzi az embert, amilyen. Drámáinak szerkezete kevésbbé művészi, mint a Sophokleséi. A prologos nála a cselekvény elé biggyesztett száraz tájékoztatás; a megoldás pedig gyakran isteni közbelépés (deus ex machina) által történik. A karének, mely Aeschylosnál fontos szerkezeti elem, Sophoklesnél a cselekvényt harmonikusan kiegészítő líra, E.-nél többnyire csak dísz. Általában laza a szerkezete és a cselekvényben gyakran túlteng a retorikai pátosz. Azonban felülmúlja elődjeit a szenvedélyek, kivált a női lélek rajzában, az érdekfeszítő bonyolításban s a valószerű jellemzésben. Aristoteles őt vallja *legtragikusabb* költőnek. A római tragikusoknak Enniustól Senecáig és később a franciáknak is fő mintaképe lett. E. 22 tetralógiát, azaz 88 darabot írt. Fennmaradt 17 tragédiája (a 18 dik, Résos későbbi termék) és egy satyrosjátéka. Ezek a következők: 1. *Alkestis* (438-ból): tárgya Alkestis hűséges szerelme, ki önfeláldozásával megváltja férjét a haláltól. Herakles azonban kimenti őt a halál karjaiból. A világirodalom első, bájos tragikomediája, melyet Wieland Alceste-je nem érhetett utól. 2. *Medeia* (432-ben), hatalmas alkotás, mellyel Seneca, Corneille és Grillparzer utánzásai sem versenyezhetnek. 3. *Heraklidák*: Herakles fiainak sorsát tárgyalja. 4. *Hippolytos* (428-ban), ennek tárgyát is kevesebb szerencsével dolgozta fel Seneca és Racine (Phèdre). 5. *Andromache*, Hektor feleségének szomorú sorsa; cselszövényes darab. 6. *Hekabe*, Priamos felesége. szörnyű bosszut áll Polymestor trák királyon, fia gyilkosán. Az anyai fájdalom megdöbbentő nagyságát rajzolja. 7. *Az Esdeklők* (Hiketides): a Thebe alatt elesett hősök anyái megnyerik Theseus pártfogását, hogy holtaikat eltemethessék. 8. *Herakles* (424-ben). Az utolsó munkájából váratlanul megtérő h s megmenti nejét és gyermekeit Lykostól, de azután a nagyzás hóbortjától elvakítva maga nyilazza halálra szeretteit. Kijózanodva meg akarja magát ölni, de nemes barátja, Theseus visszatartja s magával viszi Athénbe. 9. *Ion*, romantikus dráma, melynek tárgyát Schlegel is feldolgozta. 10. *Trójai nők* (415-ben): lazán összefűzött hatásos képsorozat Trója feldúlásából. (V. ö. *Schiller*, Siegesfest.) 11. *Elektra*, a bosszunak megdöbbentő realizmussal ábrázolt műve, egyúttal az aischylosi és sophoklesi darabok szeniális átalakítása. 12. *Helena* (412) cselszövényes bonyodalommal. Paris csak egy árnyképet ragadott Trójába, az igazi Helena Egyiptomba került, ahol az erőszakos Theoklymenestól férje, a vihar által oda vetett Menelaos megmenti s megszökteti. 13. *Iphigenia a tauroso-knál*. Cselekvénye Goethe híres Nachdichtungjából ismeretes. 14. *Feniciai nők*: eseményekben gazdag hatásos dráma, mely Eteokles és Polyneikes trónviszályát tárgyalja, s az Antigone karján világgá induló vak Oedipus megható rajzával végződik. 15. *Orestes* (408-ban): a halálra ítélt Orestes szörnyű bosszuja, melyet Menelaoson és egész háza népén kitölt. 16. *Iphigenia Aulisban* (406-ban) Makedóniában készült s a költő halála után került színre. Tárgya Racine feldolgozásából ismeretes. 17. *Bacchansnők*: Pentheus thebai

király gyászos sorsa, kit az általa megtagadott Dionysos isten büntetésül saját anyjával tépet szét. Goethe szerint E. legkiválóbb alkotása. 18. *Kyklops* szatirosjáték, a Polifemos-kaland dramatizálása az Odisseia alapján.

Irodalom. Legjobb szövegkiadás a Murray-é Euripidis Fabulae, Oxford 1901—1909. 3 köt. Egyes darabokat német magyarázatokkal kiadott Wecklein Teubnernél, H. Weil, Paris. Nagyszabású és mintaszerű Herakles-kiadása Wilamowitztól, 2 köt. Berlin 1889, 2. kiad. 1895. Kiváló monográfiák: Decharme, Euripide et l'esprit de son théâtre, Paris 1893; Masqueray, Euripide et ses idées, Paris 1908; Verrall, Essays on four plays of E., Cambridge 1905 és E. the nationalist, u. o. 1895; W. Nestle, E. der Dichter der griechischen Aufklärung, Stuttgart 19 1. Német fordítói: Minckwitz, Donner, Hartung, Wilamovitz. Magyar fordítások: Guzmics Izidor lefordította az Iphigénia Aulisban c. drámát (M. Tud. Akad. 1840); u. e. és a taurisi Iphigeniát Szabó Károly (1849) Elektrát is lefordította s ez később jelent meg a Kisf. társ. Evl. 1891—2 évf.-ban; Szabó István Alkestist (Kisf. társ. Evl. 1875—6); Csiky Gergely a Kyklopsot (Kisf. társ. 1890); Radó Antal Ifigeneia Aulisban, 1892; Kempf József Iphigenia Taurisban (Jelesirók 1895); Herakles fordítását Latkóczy Mihálytól, Hippolytosét Csengeri Jánostól 1909. adta ki az Akadémia görög szöveggel együtt a megindított magyar E. I. kötetéül; a II. kötet, 1911 a Kisfaludy-társaságnál pályanyertes Fenicial nőket és Medeiát foglalja magában Csengeri Jánostól. Az ő fordításában jelent meg a M. Tud. Akadémia könyvkiadó-vállalatában (1911) öt darab: Alkestis, Ion, Iphigenia Auliszban, Iphigenia a taurosok közt, Bakchánsnők.

Euripidesi vers *(metrum Eurip.)*, a csonka trocheusi tetrapodia (negyedfeles trocheus), a legformásabb trocheusi rendek egyike. Mint lírai forma, állandó dallamhoz lévén kötve, benne a hosszu szótagok igen ritkán oldattak fel két rövidre. Használta Alkaios, a tragikusok közül főleg Aischylos, a római költők közt Horatius. A mi klasszikai iskolánknál is előfordul.

Euripo, l. *Kalkisz.*

Euriposz (új-görög nyelven *Egripo*), az a tengerszoros, amely elválasztja Eubea (l. o.) szigetét a görög szárazföldtől, különösen Boeotiától. Az E. két medencéből áll, az északi az atalanti E., a déli az eretriai E. A kettőt Kalkisz városa előtt a szoros kalkiszi E. köti össze. Az atalanti E. mintegy 75 km. hosszú s 10—15 km. széles; az eretriai E. hossza 45 km. szélessége 8—10 km. Kalkisz előtt oly szűk az átjáró, hogy már az ókorban (410-ben Kr. e.) áthidalták 200 láb hosszú híddal. Most a közbeeső kis sziklaszigetre az egyik oldalon kőhíd, a másikon forgatható híd vezet keresztül. A két E.-medence szabályos ingadozása következtében a kalkiszi E.-on a víz áramlása rendszertelenül változtatja irányát, de igen erős. Már az ókorban ismerték s úgy mondják, hogy naponkint 14-szer változtatja irányát.

Eurit kőzet-megnevezés kétféle értelemben is használatos. Egyrészt ugyanabban az értelemben használják a tömött porfirok megnevezésére, mint a felzit megnevezést, másrészt pedig tömött (hálleflinta) gneiszokat is jelölik vele.

Euritmia (gör.), ütemszerüség, a szép, rendes, arányos mozgás táncban, zenében vagy beszédben stb.; általán valamely egész részei közt mutatkozó mérték és összhang. *Euritmikus:* szép folyásu, jóhangzásu, arányos. Az E. mind a költői, mind a prózai előadás jó hangzatának alapja, s maga nemcsak a mondatok arányos és változatos terjedelmén és a külső hangzás kellemén alapul, hanem a gondolatok ritmikus elrendezésén is.

Eurizeu, l. *Eriző.*

Eurobin, l. *Lenirobin.*

Eurofén *(europhen, isobutylorthocresyljodid).* Vízzel, különösen alkaliás folyadékkal érintkezve jódot lehasító és így a jodoform pótszere gyanánt használható antisepticum. Vízben oldhatatlan, sárgás por.

Európa, a görög mitológiában, l. *Europe.*

Európa, 1. *Peñas* v. *Picos de E.*, magas hegycsoport a kantabriai hegységben, Spanyolország É.-i részében Oviedo, Santander, Leon és Palencia összeszögellésénél; legmagasabb csúcsain, a Torre de Cerredón (2678 m.) és a Peña Prietán (2529 m.) a mélyebb szakadékokban nyáron is megmarad a hó. É.-i lejtőjén a Deva és Sella parti folyók, D.-i lejtőjén a Pisuerga, Carrion, Esla, a Douro mellékvizei erednek. — 2. *E.*, lakatlan kis homokos sziget, 278 km.-nyire Madagaszkár Ny.-i partjánál. Francia tulajdon.

Európa *(kilenc térképpel)*: 1. E. politikai térképe; 2. E. hegy- és vízrajzi térképe; 3. E. néprajzi és nyelvi térképe; 4. E. Árpád halálakor, 907.; 5. E. Mátyás király halála évében és a középkor végén; 6. E. a hitújítás korában; 7. E. a vesztfáliai békekötés (1648) után; 8. E. a passzarovici béke után; 9. E. I. Napoleon idejében, 1810 táján). A cikk tartalma:

E. határai ... 33. old.
Vízszintes tagoltsága 39. «
Felülete ... 39. «
Vizei ... 40. «
Éghajlat ... 41. «
Növényvilág ... 41. «
Állatvilág ... 42. old
Ásványok ... 42. «
Lakosság és államok 42. «
Története ... 43. «
Irodalom ... 48. «

E. határai.

E. az öt világrész egyike, tulajdonképen Ázsiának Ny. felé húzódó félszigete, amellyel való összefüggését földjüknek azonos szerkezete is igazolja. É.-t azonban mégis külön világrésznek tartjuk, mert tagoltsága, éghajlata, természeti sajátságai a többi világrésztől teljesen elütők s az emberi nem kulturális és gazdasági életében való szereplése sokkal jelentősebb, mint a többi világrészeké együttvéve.

E.-nak nincsenek oly éles határai mint Ausztráliának v. Amerikának. Míg É.-on, Ny.-on és D.-en a természet alkotta meg, K. felől nagyobbára csak az ember vonja meg több-kevesebb önkénnyel a határait. Itt az Ural-hegységet, az Ural-folyót, a Kaspi-tengert, némelyek a Kaukázust, mások pedig a Manics-mélyedést tekintik Ázsia és E. közt választó vonalul. E. területének kiszámításánál oly célból, hogy a terület nagyságához mérten a lakosság száma is pontosan meg legyen állapítható, azon vonalat szokták földrészünk határául tekinteni, amelyet az orosz kormány E.-i Oroszország K.-i határául kijelölt és amely csak kevéssé tér el a föntebb említett vonaltól. Ily határok közt E. területe, beleszámítva Izland szigetét és az Északi jeges tenger E. közelébe eső szigeteit, nem egészen 10.000,000 km² (pontosabban: 9.821,531·5 vagy a kisebb szigeteket nem számítva 9.600,185·5 km²), azaz földünk összes szárazföldjének 7·24%-a. Végső pontjai: Ny.-on a Roca-fok, K.-en a Tobol jobb partja; É.-on az É.-i fok és D.-en a Tarifa-fok. Legnagyobb kiterjedése ÉD.-i irányban 3860 km., ÉK.—DNy.-i irányban pedig 5560 km.

Vizszintes tagoltsága.

Míg nagyságra nézve legközelebb áll Ausztráliához, vizszintes tagoltságát tekintve legjobban különbözik tőle; nincs is földrész, amelyet e tekintetben E. messze felül ne mulna. Törzsét Ritter egy derékszögű háromszöghöz hasonlítja, amelynek átfogója a Vaigács-szorostól a Pireneusok nyugati végéig nyúlik, mások ismét olyan ékhez tartják hasonlónak, amely kelet felől keskenyedik és Franciaország nyugati végében végződik. A törzsnek területe 6.547,000 km² (az egésznek 65·39%-a), a félszigeteké: 2.680,000 (26·77%) és a szigeteké 785,000 (7·84%). Ehhez járul még, hogy a partok kisebb bemélyedésekben, természetalkotta kikötőkben is rendkívül gazdagok és oly egyenes vonalat, miként Hátsó-Pomeránia és a Gascogne, csak kevés helyen ír le. Igy lehetséges, hogy E. partvonalainak hossza messze fölülmulja a sokkalta nagyobb Afrikáét; mert míg amabban 100 km²-nyi területre 87·6 km parthosszuság esik ennél csak 28·3. Az egyes határtengerekre a parthosszuság igy oszlik meg:

az Atlanti-oceánra esik:	57,470 km.	66·2%
a Földközi tengerre	14,513 „	16·7 „
az Északi-jeges tengerre	10,552 „	12·1 „
és a Fekete-tengerre	4,338 „	5·0 „

Az Északi jeges tengernek csak két nagyobb öble van, a Kara- és a Fehér-tenger. Az Atlanti-oceán nagyobb részei: az Északi-tenger; a Balti- v. Keleti-tenger, amely a Rigai-, a Finn- és a Bottni-öblökbe ágazik el; a La Manche; a Viscayai-öböl vagy Gascognei-tenger. A Földközi-tenger részei: a Tirrheni-, Ióni-, Adriai-, Egei-, Márvány-, Fekete- és Azovi-tenger. Ez öblök és tengerek egymással nagyobbára csatornákkal vannak összekötve. Az Északi-tengerből a Skager-Rak a Kattegatba, a Sund, Kis- és Nagy-Belt a Balti tengerbe, a Pas de Calais a La Mancheba visz. A nyilt Atlanti-oceánból a Földközi-tengerbe vezet a Gibraltari-szoros; a Tirrheni-tengert a Jónival a Messinai-, a Jónit az Adriaival az Otrantói-, az Égeit a Márvánnyal a Dardanellák, a Márványt a Fekete-tengerrel a Boszporusz, végre a Fekete-tengert az Azovival a Kercsi-szoros köti össze. A legnagyobb félszigetek a következők: Kanin (10,500 km²) és Kola (120.000 km²) Oroszország É.-i részén, Skandinávia (800,000 km²), Jütland (39,500 km²), Bretagne (23,700 km²), a Pireneusi félsziget (584,000 km²), az Apennin-félszigét (149,000 km²), a Balkán-félsziget (a Peloponnesossal és más kisebb félszigeteivel együtt 474,000 km²), és végül a Krim-félsziget (23,700 km²). A szigetek a tagoltságot még jelentékeny mértékben fokozzák. Közülük többen nem annyira nagyságuk, mint inkább történelmi jelentőségükkel tünnek ki. Ilyenek első sorban az Angliát, Skóciát és Irországot magában foglaló Brit-szigetek, kisebb függelékeikkel (Wight, Scilly, Anglesea, Man, Hebridák, Orkadok, Shetland szigetek); ugyancsak ÉNy.-ra vannak E.-tól a Fär-öer, Izland; É.-ra a Spitzbergák, Novaja Zemlya és a Ferenc József földje; a Skandináv-félsziget körül a Lofot, Åland, Gotland, Dagö, Ösel, Öland, Bornholm, a Dán-szigetek; Franciaország körül a Normann-szigetek, Ré és Oleron. A Földközi-tenger különösen gazdag szigetekben; ilyenek Korzika, Elba, Sardinia, a Balearok, Szicilia, a maga függelékeivel (Lipari, Egadi stb. csoportok), Malta, a Jóni-, a Dalmát-szigetek, Kréta és végül a nagy számú Kikládok.

Felülete.

E.-ban két nagy lejtőt különböztethetni meg. Az egyiknek vizei É.-nak és ÉNy.-nak, a másiké D.-nek és DK.-nek folynak. A két lejtő közt elhelyezkedő főbb vízválasztók a következők: Spanyolországban a hegyes felföld; Francia- és Spanyolország közt a Pireneusok, Franciaországban a D.-i és K.-i részen elhúzódó középhegységek, Svájcban a Közép-Alpok, Németországban a Sváb-, a Frank-Jura, a Fichtel-hegység, a Cseherdő, hazánkban a Kárpátok, innen túl az Uralig pedig alig észrevehető emelkedések és földhátak szolgálnak vízválasztóul. Orográfiai szempontból E.-ban a következő hegyrendszereket lehet megkülönböztetni: 1. az *iberiai rendszer*, amely a Pireneusi-félszigetet takarja, s amelyben több nagyobb hegylánc van, mint a Sierra Nevada (a Cerro de Mulahacen 3554 m.), a Sierra Morena, de Guderrama (2400 m.), de Gredos (2650 m.) stb. 2. A *Pireneusok*, a Nethouval (3404 m.) mint legmagasabb csúcscsal. 3. A *francia Középhegység*, a Puy-de-Sancyval (1886 m.). 4. A *német Középhegység* a Fekete és Oden-erdővel, Rajnai-palahegységgel stb. 5. A *Jura-hegység* a Crêt-de-la-Neige (1723 m.) legmagasabb csúccsal. 6. Az *Alpok* hegyrendszere a Mont Blanc-kal, E. legmagasabb hegycsúcsával (4810 m.). 7. Az *Apenninek* a Gran Sassoval (2902 m.). 8. A *Balkán-hegyrendszer*, melyhez számíthatók a Görögországot beágazó hegyek is. 9. A *Szudet-herciniai*-hegyrendszer a Schneekoppeval (1601 m.). 10. Az *Ural* a Töll-posz-iszszel (1689 m.). 11. A *Skandináv-hegyrendszer* az Ymesfielddel (2604 m.) és végül 12. a *Brit-hegység* a Skóciában emelkedő Ben Nevisszel (1343 méter). E hegyrendszereket kisebb-nagyobb alföldek és lapályok választják el egymástól. A legnagyobb a Kelet-E.-i gyűrődést alig szenvedett paleozoi-, triasz- és jura-korszakbeli rétegekből álló síkföld, amely az Ural-hegység lábánál kezdődik, összefüggésben áll az ázsiai nagy alföldekkel; É.-on az Északi-jeges-tengerig, D.-en a Manics-mélyedésig terjed s körülfogja a Fekete-tengert, a Visztula és Rajna között a Germán-alföldde keskenyedik, körülfogja D.-en a Balti- és Északi-tengert, a Rajna torkolata körül a tenger színénél is alacsonyabbá lesz, végül DNy.-felé észrevétlenül a francia alföldde alakul és nehány csekély megszakítással egészen a Pireneusokig nyúlik le. E. törzsének hegyrendszereit É.-on és Ny.-on körülfogó ezen Kelet-E.-i nagy alföld DNy.-on a Havasalföldi-síksággal, ez ismét a Nagy- és Kis-Magyar Alfölddel, végül a Morva-mezővel áll összeköttetésben. Egyéb kisebb lapályok terülnek még el a Rhône alsó folyása mentén, a Po vize és a Közép-Rajna mellett. Egész földrészünkön az alföld (200 m.-en alul) a túlnyomó. Lapparent (Traité de Géologie 1873) szerint E. területének 60%-a 200 m. alatt, 24%-a 500 m. alatt, 10%-a 1000 m., 5%-a 2000 m. alatt van és csak 1%-a magasabb 2000 m.-nél. Az egész földrész középmagassága 292 m. (Leipoldt szerint 296·8 m.).

A tenger színénél mélyebb helyek csak Hollandiában és a Kaspi-tenger környékén vannak, amely utóbbi helyen a föld felszíne 26 m.-rel mélyebb a tenger felszínénél. A nagyobb felföldek és alföldek területe a következő: Skandináviai hegyes vidék 500,000 km², Ural 330,000 km², Alpok 230,000 km², Kárpátok 187,000, Apenninek 110,000, Pireneusok 55,000, a nagy Kelet-E.-i és germán síkság 6.400,000, a magyar Alföld 100.000, a Havasalföld 83,000 és a Pó-lapály 55,000 km². A legmagasabb fekvésű ország Svájc (átlagos magasság 1300 m.), azután Spanyolország és Portugália (700 m.), a Balkán-félsziget, Románia nélkül (579 m.), az Osztrák-magyar monarchia (518 m.), Olaszország (517), Skandinávia (430), Franciaország (400) stb. A legmagasabb fekvésű város Briançon (1321 m.); egyes kisebb helyek még magasabban vannak. A legmagasabb fekvésű főváros Madrid (655 m.). E. felülete a különböző geológiai korszakokban nagy változásokon ment keresztül. A legcsekélyebb átalakulást mutatja a Kelet-E.-i alföld; sem gyürődés, sem beszakadás ezen területen nem található; ez egyszersmind E.-nak az a része, amelyen a földrengések a legritkábbak. A Kárpátoktól kezdve a hegyláncgyürődések már gyakoribbak s a törési vonalak a Kárpátokban, az Alpokban, az Apenninekben, vulkánikus mellékjelenségeikkel együtt mindenütt a konkáv oldalaikon fordulnak elő. Legnagyobbak a geológiai átalakulások kétségkívül a Balkánfélszigeten. Mint ősi hegységeknek tisztes tanui állanak a Plateau-Central, Bretagne, Nagy-Britannia és Norvégia sziklás részei. A különböző tengermedencék a földkéreg köpáncélának behorpadása folytán keletkeztek. A tercier-korszak elején a Földközi-tenger, amely az Atlanti-oceánnal is csak később kapcsolódott össze, Perzsiáig nyult és körülfolyta az Alpokat; később ezek mai területének Ny.-i részére szorítkozott. Jóval újabb keletüek azonban az Adriai- és az Égei-tenger. A Monte Gargano kagylófaunája még most is nem olasz, de dalmát jelleget visel. Az Égei-medence behorpadását követte a Dardanellák, a Márvány-tenger és a Boszporusz keletkezése; ekkor egyesült az Égei-tenger a Fekete-tengerrel, amely ekkor már nem állott összeköttetésben a Kaspi-tóval. Ekkor már megszünt ez az állapot, midőn a Duna egy elzárt, a Fekete- és Kaspi-tengertől alkotott medencébe torkollott. E. ÉNy.-i része a tercier-korszak elején alkalmasint összeköttetésben állott Izlanddal és Amerikával. A Balti-tenger eredetileg összeköttetésben állott az Északi jeges tengerrel, a Ladoga- és Onega-tavakkal; csak midőn a Balti-tengert már szárazföld vette körül, tört magának utat a Kattegaton és Sundon keresztül az Atlanti-oceán; ekkor válhattak el a brit szigetek is E. törzsétől. A vulkáni erők működésének ma is fennálló maradványai az Etna, a Lipari-szigetek vulkánjai, a Vezuv, Szantorin és Izland tűzhányói. A többi vulkáni képződmény Dél-Olaszországban, az Auvergneben, hazánkban, Németországban és Skóciában a történelem előtti korból való.

Vizei.

Miként E. felületének alakulásában, úgy vizeiben is megvan a kellő egyensúly; a víz nélkül való szükölködés és vízben való bővelkedés oly ellentéteket nem mutat, miként a többi földrészeken. A legjelentékenyebb forrásvidékek: Oroszországban a Valdai-magaslat, a Kárpátok és morva lejtők közti terület és az Alpokban a Bernina és Szt. Gotthard közt fekvő vidék. A legjelentékenyebb E.-i folyókat Bludau legújabb számításai alapján a következő táblázat mutatja:

A folyó neve	hossza km.-ekben	Vízterülete km²-ben	Átlagos vízmennyiség másodpercenkint m³-ben
Volga	3183	1.459,000	4365
Duna	2850	817,000	9180
Dnyepr	2139	527,000	2800
Don	1802	430,250	900
Dvina	1251	365,381	—
Pecsora	1647	329,500	—
Ural	1500	249,500	—
Rajna	1326	197,000	1970
Visztula	1040	193,000	—
Elbe	1165	143,327	1370
Loire	930	121,000	985
Oder	905	112,000	—
Rhône	810	98,900	718
Nyemen	790	90,550	—
Düna	928	85,400	—
Garonne	600	84,800	1178
Ebro	757	83,530	100
Tajo	910	82,600	330
Duero	786	78,930	650
Szajna	705	77,800	695
Dnyesztr	1344	76,860	413
Po	570	74,900	1720
Guadiana	820	65,500	160
Weser	711	48,000	—
Guadalquivir	330	55,000	260
Neva	75	301,900	2954

Az Atlanti-oceán vizkörnyékéhez 3.640,569 km² (37%), a Fekete-tengerhez 2.087,060 km² (21·1%), a Kaspi-tengerhez 1.707,487 km² (17·3%), az Északi jegestengerhez 1.500,134 km² (15·2%) és a Földközi-tengerhez 942,553 km² (9·5%) terület tartozik. A folyók hosszát tetemesen növelik a csatornák; ezek Oroszországban összekötik a Kaspi-tengert a Volga és Dvina közvetítésével az Északi jegestengerrel, a Volga és Neva útján pedig a Balti-tengerrel; a Balti-tengert a Dnyepr, Düna, Nyemen és Visztula útján a Fekete-tengerrel; É. közepén a Lajos-csatorna a Rajnából, tehát az Északi-tengerből a Dunába és így a Fekete-tengerbe vezet; Franciaországban számos csatorna visz a Rhône vidékéről a Rajnába, azután a Szajnába, Escautba és Loireba, tehát a Lioni-öbölből az Északi-tengerbe, a La Manche-ba és a nyilt Atlanti-oceánba, amelyet a Canal du Midi másutt is összeköt a Földközi-tengerrel; Svédországban a Göta-csatorna, Holsteinban az Észak-Kelet-tengeri csatorna az Északi- és Balti-tengert köti össze; végül a brit szigetek csatornahálózata keresztül-kasul szeli őket. Nehány vidéke E.-nak álló vizekben igen gazdag; ilyen a Balti-tengertől K.-re, ÉK.-re és Ny.-ra fekvő vidék; itt vannak a legnagyobb tavak: a Ladoga (18,120 km²), az Onega (9750 km²), a Peipusz (3510 km²), továbbá Finnországnak számtalan kisebb-nagyobb álló vizei (kb. 1000), amelyeknek területét együttvéve 41,670 km.²-re becsülik. Skandinávia tavainak száma szintén igen nagy; a Vener (5568 km²), a Vetter (1900 km²), a Mälar (1160 km²) a legnagyobbak; a többi kisebbek mintegy 14—16,000 km²-nyi területet borítanak el. A

Magyarázat:
VÁROS 1.000,000 lakossal.
VÁROS 500,000 ,,
Város 100,000 ,,
Város 50,000 ,,
Város 50,000 nál keresebb lak.
Vár, erőd
Fontosabb vasút, tervezett vasút, fontosabb tenger alatti távíró (kábel), cs. csatorna, fj. fjord, hg. hegység, sz. szk. sziget, szigetek.
A fővárosok alá vannak húzva.
Magasságok méterekben.
Mérték 1: 22.000,000.
0 10 20 30 40 50
Kilométer (111·3 = 1 egyenlítői fok).
ÉSZAKI-JÉGTENGER
ATLANTI ÓCEÁN
ÉSZAKI-TENGER
BALTI-TENGER
FÖLDKÖZI-TENGER
Izland
Breidi fj.
Faxa fj.
Reykjavik
Segyðisfjord
Eszaki sarkkör
Färöer (Dán)
Thorshavn
Shetland sz.
Hebrida sz.
Lewis
Orkney sz.
Hearts Content f.
Halifax f.
Canso fők f.
Dover öböl f.
St Pierre f.
Good fők f.
Fayal f. (Azor sz.k.)
Horta f. (Azor sz.k.)
Madeira f.
Pta. Delgada (Azor sz.k.)
Cadiz öböl
Tenerife f.
Gibraltári-szoros
Casablanca
Mogador
Agadir
Marokkó
Magas Atlasz
Anti Atlasz
Algír
Oran
Mostaganem
Algír
Bougie
Bizerta
Biserte
Malta (Brit)
Laghuat
Tuggurt
Ghardaia
Berressoff
Kis Szirtisz-öböl
Dzserba sz.
Tripoli
Misrata f.
Nagy Szirtisz-öböl
Dzs. Nefuza
TRIPOLISZ
Nyugati Erg
Keleti el Erg
Mac Mahon
Deflis
Kerzaz
Tenduf
Magrara
Aberdeen
Dundee
Edinburgh
Newcastle
Hull
Liverpool
Manchester
Birmingham
Bristol
London
Donegal öb.
Galway öb.
Belfast
Dublin
Waterville
Skagerrak
Göteborg
Helgoland
Amsterdam
Rotterdam
Hamburg
Bremen
Berlin
Hannover
Leipzig
Dresden
Breslau
Posen
Köln
Frankfurt
Stuttgart
Brüssel
Antwerpen
Ostende
Calais
Dover
Portsmouth
Cherbourg
Le Havre
Lille
Paris
Reims
Metz
Strassburg
Nancy
Nantes
Orleans
Bourges
Tours
Brest
Loire f.
Garonne f.
Bordeaux
Biarritz
Toulouse
Carcassonne
Narbonne
Cette
Marseille
Toulon
Lyon
Genf
Grenoble
Avignon
Perpignan
Barcelona
Valencia
Baleárok
Menorca
Mallorca
Pityuzok
Szardinia
Ajaccio
Bonifacio
Sassari
Korzika
Livorno
Pisa
Firenze
Rom
Napoli
Tirreni-tenger
Spartivento f.
Palermo
Messina
Trapani
Catania
Szicília
Siracusa
Jón tenger
Adriai-tenger
Velence
Bologna
Ancona
Bosznia
Triest
Fiume
Zara
Spalato
Ragusa
Cattaro
Albánia
Durazzo
Valona
Korfu
Otranto f.
Brindisi
Taranto
Messina
Szicília
Palermo
Trapani
Catania
Siracusa
Malta
Tripolis
Misrata
Nagy Szirtisz öböl
Kis Szirtisz öböl
Nyugati hosszúság 0 Kel. hossz. Greenwichtől.
10

Rajzolta:

KAI TÉRKÉPE.

TENGER
Fehér-tenger
Kola-félsziget
SZAMOJÉDEK
Tundra
URAL-HEGYSÉG
SZIBÉRIA
ORENBURG
Ladoga-tó
Finn-öböl
Rigai-öböl
Onega-tó
PÉTERVÁR
MOSZKVA
O R O S Z B I R O D A L O M
Kirgiz-steppek
Kaspi-mélyföld
KASPI-TENGER
Uszt Urt fensík
Aral-tó
Kaukázus hg.
Azovi-tenger
Krim
FEKETE-TENGER
KONSTANTINÁPOLY (ISZTAMBUL)
Pontusi-hegység
Örmény-ország
Kis-Ázsia
T Ö R Ö K B I R O D A L O M
Egei-tenger
Krétai-tenger
Kréta
Ciprus (Brit)
Levanti-tenger
T E N G E R
Mezopotámia
Sziriai-sivatag
Nefud-sivatag
Irak Arabia
Perzsa-öböl
P E R Z S I A
Damaszkusz
Bagdad
Alexandria
Nilus delta
KAIRO
TRIPOLISZ
ROMÁNIA
Bukurest
BULGÁRIA
Balkan-hg.
Varna
Burgasz
Odessza
Kijev
Charkov
Ukrajna
Varsó
Vilna
Minszk
Riga
Tula
Kazan
Szamara
Szaratov
Asztrachan
Rosztov
Tiflisz
Baku
Batum
Trapezunt
Szmirna
Rodosz
Halep
Beirut
Jeruzsálem
Port Szaid
Derna
Barka
30
40
50
70
80

EURÓPA HEGY- ÉS

Rajzolta

ZRAJZI TÉRKÉPE.

olik József.

RÉVAI-KARTOGRAFIA

EURÓPA NÉPRAJZI

RÉVAI-LEXIKON.

RÉVAI-KARTOGRÁFIA.

Balti-tengertől D.-re fekvő vidéket, különösen Mecklenburgot, Pommerániát, Kelet-Poroszországot szintén sok, mintegy 400 kisebb állóvíz borítja. A másik tó-vidék az Alpok környéke; a D-i lejtőn vannak a Lago Maggiore, a L. di Lugano, a L. di Como, a L. di Garda, a L. d'Iseo és nehány kisebb, amelyek együttvéve 1600 km² területet foglalnak el. Az Alpok É.-i lejtőjén az állóvizek száma még nagyobb; itt vannak a Vierwaldstätti, Thuni, Zugi, Zürichi, Wallenstadti, Boden, Atter, Achen, Hallstadti és a Bajor-fensík szép tavai. Az Alpok Ny.-i lejtőjén a Genfi, Bourgeti, Annecyi, K.-i lejtőjén a Fertő- és Balaton-tó. Az Apennin-félszigeten vannak: a Fucino, Trasimeno, Bolsena, a Bracciano; a Balkán-félszigeten a Szkutarii, Ochridai és Janinai. E. Ny.-i országaiban az állóvizek száma csekély; csak Angol- és Irországban találhatni ismét többet. A mocsarakat az emberi kéz nagyobbára kiszárította; egyedül a sarkvidék tundrái és a Pripet környékén elterülő Rokitno-mocsarak foglalnak el nagyobb területeket.

Éghajlat.

E. az a földrész, amelynek éghajlata a leginkább mérsékelt. A 0°-os izoterma csak Oroszország legészakibb részeit éri és a 20°-os csak Kréta D.-i vidékét szeli át. Ez a szerencsés helyzet a légnyomás eloszlásán és a földrész tagozottságán kívül főképen a környező tengerek, különösen az Atlanti-oceánban a Golf-áramlat és a Földközi-tenger meleg vize hatásának köszönhető. E tényezők okozzák egyszersmind, hogy E. Ny.-i részén az évi középhőmérséklet nagyobb, mint a K.-in, és hogy ott oceánikus, emitt kontinentális, az ázsiaihoz hasonló az éghajlat. Az éghajlat szerint E.-ban öt főrészt különböztetnek meg; ezek: *1. A Földközi-tenger melléke*, amelyet a Pireneusok, Alpok és a Balkán-hegylánc védelmeznek meg a zord É.-i szelek ellen és amelyek az Afrika felől jövő meleg szelek előtt nyitva állanak. Itt korán kitavaszodik; májusban már olyan a meleg, mint Közép-E.-ban juniusban szokott lenni. A spanyol felföldet és a Po vidékét kontinentálisabb klima különbözteti meg a többi részektől; Dél-Olaszországot és Görögországot a meleg és száraz nyarak és téli esőzések jellemzik; a mistral, bora és a scirocco gyakran fordulnak elő. *2. Az Atlanti-oceán mellékén*, amely egész Nyugat-E.-t foglalja magában, a nyár hűvös és a tél enyhe; csak 10—20° a különbség a legmelegebb és leghidegebb hónapok közt; az esőzés gyakori, különösen Franciaország Ny.-i részeiben és a brit szigeteken. *3. A kontinentális rész*, amely átmenetet képez az oceánikus és a szélső kontinentális klima közt; itt a tél már keményebb és a nyár is forróbb, a klimatikus ellentétek nagyobbak; az esőmennyiség is apad, különösen az alacsonyabb vidékeken; Dánia, Németország, Svájc és az Osztrák-magyar monarchia esik bele. *4.* A *Balti-* és *5.* a *Feketetenger melléki vidékek*. Ezekben az éghajlat már teljesen kontinentális. Az É.-i és ÉK.-i zord szelektől ki lévén téve, rajtuk csak későn tavaszodik; a tél zord és a nyár forró; ezen ellentétek annál élesebbek lesznek, minél messzebb jutunk K.-felé; éppen ily mértékben fogy az évi esőmennyiség. A tengerek behatása e vidékek éghajlatára már egészen elenyészik.

A hegyes vidékek klimája az alföldiétől elütő. A hegyek, különösen a magasabb hegyek mindenütt hidegebbek és csapadékban gazdagabbak, mint a mellettük elterülő síkságok. E. hegységei közül nehányat örökös hó takar; ennek határa a hegységben uralkodó melegtől és a csapadék mennyiségétől függ. A Dovrefjelden Norvégiában 1600 m., a lappok földjén 1000, Svájcban 2700—2800 m. az örökös hó határa. Az évi csapadék bár egyenlőtlenül van fölosztva E. egyes részei közt, sehol esőtelen, sivatag vidéket találni nem lehet. Általánosságban több az évi csapadék a Ny.-i, mint a K.-i részeken, és több a D.-i, mint az É.-i részeken; ez, eltekintve a helyi viszonyoktól, nemcsak egész E.-ra, de E. egyes országaira nézve is áll. Így Franciaországban Dunquerqueben az évi csapadék mennyisége 350 mm., a Cevennesben és az Alpokban eléri v. felülmulja a 2 m.-t. Spanyolországban a kasztiliai fensíkon 30—50 cm. az évi eső, Oviedóban pedig 2·05 m., Olaszországban Rómában 780, az Apenninekben 240 cm.; a magyar alföldön 48 cm., a Kárpátokban 230; Angliában 1 és 4 m. közt váltakozik. Az esőzés eloszlása tekintetében is különbség van E. egyes részei közt, É.-on minden nap eshetik; középen és K.-en legtöbb az eső nyáron, Ny.-on ősszel; végül D.-en a szubtropikus égöv alatt (a Pireneusi-félszigeten, Provenceban, Olaszországban, Török- és Görögországban) a D.-i részeken télen, az É.-i részeken pedig tavasszal és ősszel.

Növényvilág.

E. flórája négy nagy természetes flóra-vidékre oszlik. 1. *A havasi flóravidék* (flora alpina et arctica), melyet alacsony, évelő (96%-a itt a virágzó növényzetnek) növény, köztük több örökzöld tüntet ki. Fás növénye alig van *(Rhododendron*, havasi és törpe fenyő), a *Saxifraga*, fűzfa, *Primula*, *Draba* génusznak aránylag nagy a fajváltozatossága; a sásfélék, erika-, törpe fűz- és nyírfélék, törpe fenyő, mohák és zuzmók seregesen tenyésznek. A havasi flóravidék E.-ban az arktikus vidékre, egyebütt pedig a havasok ormaira és bérceire vonatkozik. Ez a mohák és *Saxifragák* hazája. 2. A *balti flórát* (l. o.) az előbbitől a magastörzsű fenyőféle és barkásfák alkotta erdők különböztetik meg. E.-nak É.-i és középrészein nagyobbrészt ez uralkodik, a következő flóravidéktől leginkább az erdei és jegenyefenyő, meg a csarap (l. *Calluna*) sereges tenyészése választja el. 3. A *déli flóravidék* (flora australis), ahol nyári lombú fák, sőt pelyhes levelű tölgyek az uralkodók, ellenben az örökzöld növény ritkaság, a cserjés hüvelyesek *(Genista*, zanót) nagyszámuak és sokfajuak, ellenben a balti flóra növényei megritkulnak vagy hiányzanak. E.-nak D.-i, különösen DK.-i részén terül el (a mediterrán vidék kivételével). Hazánknak legnagyobb része is ebbe a flóravidékbe esik. 4. A *mediterrán flóravidék*, melyet örökzöld tölgy, mirtusz, babér, *Arbutus unedo*, *Phyllirea*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea* és még néhány örökzöld és bőven termő növény tüntet ki. A cserjés és félcserjés ajakosak, fészkesek és bodorrózsák *(Cistus)* seregesen nőnek, a

liliomfélék meg a hüvelyesek fajai nagyszámuak, különösen pedig sok az egyéves pázsitfű (58%-a itt a virágzó növényzetnek). Ez a vidék, a Földközi-tenger partszegélye, az ajakosak meg a szegfűfélék hazája.

Állatvilág.

E. *faunája* a nagy paleoarktikus régióhoz tartozik. É.-i, középső és D.-i részeiben azonban egyes különbségek találhatók. Az emlősök közül 7 rend van képviselve. Majmok (1 faj) csak Gibraltáron találhatók. A denevérek közül 26 faj fordul elő, a rovarevők közül 14, a ragadozók közül 23, de ezek már a lakottabb vidékeken igen gyérek; a nagyobbak közül a barna medve már csak egyes hegyes és erdős vidékeken található, a jeges medve pedig csak a sarkvidéken él; a sakál csak DK.-en fordul elő. Legszámosabbak a rágcsálók, amelyek közül 43 fajt ismerünk; a lemmingek csak a magas É.-on, a marmoták az Alpokban és K.-en találhatók, a különböző egerek, hörcsögök, mókusok, a sün, a nyulak majdnem mindenfelé találhatók; a hód már csak a K.-i vidékekre van szorítva. A kérődzők közül 10 faj él E.-ban; legelterjedtebb az őz és a szarvas; a dámszarvas csak D.-en, a rénszarvas pedig csak a magas É.-on él; a zerge hazája a magas hegyek, a szajga-antilópé Dél-Oroszország a Volga és Don között, a muffloné Sardinia és Korzika hegyes vidéke. A tengeri emlősök közül a fókák az Északi jeges tengerben, a delfinek minden tengerben, a narval és a cet csak a magas É. vizeiben élnek. A madárfajok számát 417-re becsülik; legszámosabban találni a sirályokat, alkákat stb. a magas észak sziklás szigetein. A hüllők közül 6—7 fajta teknősbéka, 33-féle gyík, legtöbb DK.-en, 24-féle kigyó (közülök 3-féle mérges); a kétéltüek közül 15-féle béka és 6-féle farkos kétéltü él E.-ban. A rovarok és bogarak nagyon számosak; mintegy 12,000-félét különböztetnek meg. A háziállatok közül a ló, szarvasmarha, juh, kecske, sertés mindenütt található, kivéve a magas É.-ot, ahol a rénszarvas és a mindenütt elterjedt kutya nyujtanak értök némi kárpótlást, a D.-i részeken a bivaly, öszvér és a szamár sokkal nagyobb számban él, mint egyebütt.

Ásványok.

E. hasznos ásványokban is igen gazdag és az emberi munka serényen folyik mindenfelé azoknak felszinre hozatala körül. Aranyat főképen az Uralban és a Kárpátokban; ezüstöt az Uralban, a Kárpátokban, a Cseh-érchegységben és Svédországban, kénesőt Krajnában, Olaszországban és Spanyolországban, platinát csak az Uralban, cinnt Cornwallisban, cinket Angliában, Olasz- és Németországban, ólmot Angliában, Magyarországon, Spanyol- és Németországban, rezet Angol-, Svéd-, Orosz-, Magyarországon és Norvégiában; szenet és vasérceket csaknem minden országban bányásznak. A kősóra nézve fontos országok: Galicia, Magyar- és Németország. Ásványvíz-forrásokban Magyar-, Cseh-, Német-, Francia- és Spanyolország a leggazdagabbak.

Lakosság és államok.

E. kedvező tagoltsága, változatos felülete, mérsékelt éghajlata és a különböző termékekben való gazdagsága, párosulva a lakosok munkaerejével és magas szellemi műveltségével okozták, hogy földrészünk valamennyi közt a legnépesebb. Az 1910-re megejtett számítások szerint E. területén 445·6 millió ember lakik, azaz 1 km²-e 46·4. A lakosság azonban az egyes részeken nagyon különbözőképen oszlik meg; leggyérebb Oroszország és Skandinávia É.-i részein, a szélső K.-en és a magas hegyek közt; legsűrűbb Ny.-on, Közép-E. egyes részeiben és Olaszország É.-i felében. Különösen sűrű a népessége azon vidékeknek, ahol szén- és vasércbányák találhatók és ahol azért virágzó a gyár- és a nagyipar; igy 200-nál több ember lakik 1 km²-en Nyugat-Angliában (Lancaster és Durham grófságokban), Dél-Skóciában (Clackmannon és Renfrew), Észak-Franciaországban (Nord dép.), Belgium jó nagy részében, a rajnamelléki és vesztfáliai iparos centrumok vidékein, Szászországban, Csehország É.-i részében és a sziléziai nagy szénmedence területén. Ahol a föld nagyon termékeny és a mezőgazdaság intenziv, a lakosság szintén sűrű szokott lenni; 150—200 lakos esik 1 km²-re Észak- és Dél-Hollandiában, a közép-rajnai síkságon és a Póvölgyében.

E. államai, a terület és népességi viszonyokat tekintve, az 1910. évi népszámlálási adatok szerint a következő képet mutatták:

Az ország neve	Terület km²-ben	Népesség száma	Népsűrűség egy km²-en
Orosz birodalom	5.498,338	138.889,800	24·9
Németbirodalom	540.858	64.925,993	120
Nagy-Britannia	314,920	45.216,665	143·6
Franciaország	536,464	39.601.509	73·8
Olaszország	286,682	34.686.683	120·7
Ausztria	300,008	28.567,898	95
Magyarország	324,857	20 886,487	64·3
Spanyolország	497,257	19.588.688	39·5
Belgium	29,455	7.423,784	254·8
Románia	130,177	6.966.002	53·5
Törökország (1907)	170,053	6.130,200	35
Német-alföld	33,079	5.858,175	177·1
Svédország	447,864	5.521,943	12·3
Portugália (1900)	91,129	5.272,558	58
Bulgária	96,346	4.329,108	45
Svájc	41,324	3.741,971	90·6
Szerbia (1911)	48,303	2.922,058	60·6
Dánia	38,967	2.757,076	70·9
Görögország (1906)	64,734	2.631.952	40
Norvégia	321,477	2.392,698	7·4
Montenegro (1911)	9,080	256,000	27
Luxemburg nh. (1911)	2,586	249,891	100·5
San-Marino	61	10,316	169
Liechtenstein	159	9.650	60
Monaco	1·5	15,000	10,000
Andorra	452	5,000	11
Összesen	9.821,531·5	448.867,125	46·1

Az elmult évtized alatt E. népessége 57·5 millióval, 15·2%-kal szaporodott. Majdnem 19%-kal növekedett a Németbirodalom és Oroszország népessége; hatalmasan megnövekedett Hollandia, Belgium, Bulgária és Nagy-Britannia (Irországot kivéve) népessége. Magyarország népessége 9·8%-kal szaporodott, míg Franciaországban a tényleges népnövekedés alig 600,000-re tehető. Itt már az elnéptelenedés réme fenyeget, mert a többletet nem a természetes népszaporodás, hanem a bevándorlás idézi elő; egyes helyeken a halálozási arányszám 2·3%-kal nagyobb, mint az élveszületés. Olaszország népességét a hatalmas arányú

kivándorlás apasztja; az elmult évtized alatt több mint 4 millió egyén vándorolt ki Olaszországból.

A kultura terjedésével, az ipar kapitalisztikus fejlődésével kapcsolatban a városok népessége hatalmas arányokban megnövekedett, míg a vidék lakossága erősen stagnál. Az 1910. évi előzetes adatok szerint a 100,000-nél nagyobb népességű városok száma 170, amelyből Nagy-Britanniára esik 53, a Németbirodalomra 47, Oroszországra 16, Franciaországra 15, Olaszországra 11, Ausztriára 7, Belgium, Svájc- és Spanyolországra 3—3, Magyarország, Portugália, Hollandia és Svédországra 2—2, végre Norvégia, Románia, Török- és Görögországra 1—1.

1900 óta az egyes államok területében lényeges változás nem történt; mindössze Ausztria-Magyarország annektálta az 1878. elfoglalt Boszniát és Hercegovinát. A kormányformát tekintve, több változás esett: Portugália köztársasággá alakult, Svédország és Norvégia különvált egymástól, Bulgária alkotmányos királysággá lépett elő, Törökország alkotmányt kapott; Montenegro fejedelme szintén királyi címet vett föl. Ez idő szerint van tehát E.-ban 4 császárság: Németbirodalom (4 királysággal, 6 nagyhercegséggel, 5 hercegséggel, 7 fejedelemséggel, 3 szabad várossal és egy birodalmi tartománnyal), Ausztria, Orosz- és Törökország; 14 alkotmányos királyság: Nagy-Britannia, Magyarország, Hollandia, Belgium, Svédország, Norvégia, Dánia, Spanyol-, Olasz-, Görögország, Bulgária, Románia, Szerbia és Montenegro; 1 nagyhercegség: Luxemburg; 2 fejedelemség: Liechtenstein és Monaco; 5 köztársaság: Franciaország, Svájc, Portugália, Andorra és San Marino. Nagyhatalmak: Ausztria-Magyarország, Németbirodalom, Orosz-, Francia-, Olaszország és Nagy-Britannia.

Nemzetiségek. A sűrű érintkezés dacára, amely E. népei közt fennáll, a történelmi fejlődés és a vándorlások következtében kifejlődött különböző nemzetiségek nagyrészt maig is fennállanak. E nemzetiségeket, illetőleg nemzeteket, amelyek 2 fajhoz: a közép-tengerihez és mongolhoz tartoznak, etnológiai szempontból 11 csoportba szokták osztani. Ezek közül a románok, germánok és szlávok vannak legnagyobb számmal; csekélyebb számuak a kelták, görögök, finn-ugorok, töröktatárok, baszkok, albánok, lettek s végre egészen jelentéktelenek szám szerint a szamojédok. A bevándorolt s egy tömegben nem lakó elemekhez tartoznak a zsidók, arabok, cigányok, örmények, perzsák és balkáni cserkeszek. 1. *A román népek* az olaszok, a toscanai, római, sziciliai, calabriai, velencei, piemonti stb. nyelvjárásokkal; a franciák a provençal, languedoci, limousini, gascognei, wallon, picard, normann, poitoui, saintongei stb. nyelvjárásokkal; a spanyolok a kasztiliai és kataloniai nyelvjárással; a portugálok a galiciai nyelvjárással; az oláhok és a cincárok Thesszália, Epirusz hegyei közt és Görögország É.-i részeiben; a romansok v. reto-románok Graubünden svájci kantonban; a ladinok az Engadinban, Dél-Tirol egyes völgyeiben és Friaulban. 2. E. középső és ÉNy.-i részeit nagyobbára *a germán törzs* tartja elfoglalva; ennek főágai a német, skandináv és angol. A németnek számos nyelvjárása közül kivált önálló nemzetté a hollandi. A skandináv ág nyelvjárásai a svéd, a gót (Gothlandban), a norvég, az izlandi, dán és jütlandi. 3. *A szláv néptörzsek* közül a K.-i szlávok vannak a legnagyobb számmal; ezek az oroszok (nagy-, kis- és fehéroroszok); a jugo-szlávok v. déli szlávok: szerbek, horvátok, szlovének és bolgárok. A Ny.-i szlávok közé számítják a lengyeleket, a cseheket, morvákat, a tótokat és Lausitznak szorbjait. A Balti-tenger melléki szlávok egykor az Elbe és Nyemen közti területeket foglalták el. 4. Közel rokonai a szlávoknak a *litvánok* Kelet-Poroszországban és Nyugat-Oroszországban és a *lettek* Livoniában és a Kurföldön. 5. A történelmi időkben E. legrégibb lakói a *kelták voltak*, akik máig csak egyes kisebb töredékekben maradtak fenn Alsó-Bretagneban (Armoricaban), Walesben, Man szigetén, Skócia felföldjein és Irországban; nyelvjárásaik a kimri breton, a gadhel vagy gael, az ersz és a man. 6. *Az új-görögök vagyis hellenek* a tulajdonképeni Görögországban, a görög szigeteken, Trákia, Makedónia és Epirusz egyes részeiben laknak. 7. *A finnek*, Strabon suomi népe, valószinüleg az Ural v. az Altai vidékéről költöztek a róluk elnevezett országba; három ágra oszlanak: a csudokra, a permiekre, ugriaiakra; hozzájuk számítják az észteket, liveket, lappokat és magyarokat 8. *A török-tatárok* legkésőbben vándoroltak be E.-ba. 9. *A baszkok*, vagy amint ők magukat nevezik: eszkualdunok, a Pireneusokban valamely régibb nép maradványai. 10. Az *albánok* v. skipetárok, a régi illirek maradványai. E nagyobb csoportokhoz tartoznak végre 11. az E.-ban mindenfelé elszórt zsidók, az örmények, cigányok és a szamojédok. E. népességéből az 1910. évi előzetes számítások szerint *germán* és *szláv* nemzetiségü: 145—145 millió (33%); a *román* népcsaládba tartozik 117 millió (27%); egyéb nemzetiségekhez: (finn-ugor, török-tatár stb.) 32 millió (7%).

A vallások tekintetében E. népei 3 főcsoportra oszlanak: róm.-katolikusokra, protestánsokra és gör.-katolikusokra. E három csoporton kivül vannak még mohamedánok, izraeliták és a magas É.-on pogányok. A ker. vallásuak azonban túlnyomó többségben vannak, miként azt a következő számok bizonyítják. A 445·6 milliónyi lakosságból hozzávetőleges számítások szerint volt 1910. róm. kat. 186 millió; gör. keleti 116 millió; protestáns 131 millió; zsidó 4 millió; mohamedán 6 millió és egyéb 2 millió.

Története.

Ámbár a legősibb művelt államok Ázsiában (Babilonia, Asszíria, India, Kina) és Afrikában (Egyiptom) keletkeztek, mégis E. volt az a világrész, mely ez ősi műveltséggel megismerkedve, népeinek rátermettsége, földrajzi helyzete, éghajlata és sok egyéb természeti viszonyai következtében azt tovább fejlesztette és magas fokú kultúrájával vezérlő állást szerzett magának a többi világrész felett. Csak újabb időben támadt politikai és gazdasági elsőbbségének számottevő ellenfele Amerika és Japán gyors és nagyarányú fellendülése által.

E. őslakóiról (iberek, etruszkok, ligurok, jazigok) keveset tudunk, sem nyelvüket, sem származá-

zásukat nem tudták még eddig tudományos bizonyossággal megállapítani. E. történeti ideje tulajdonképen az indogermán (árja) népek bevándorlásával kezdődik. E nagy népcsalád tagjai egymásután helyezkedtek el földrészünkön; az őslakosság elől mindig kisebb térre szorult, végre teljesen beleolvadt a hódító népekbe. Csak a baszk nép maradt fenn a Kantabriai és Pirenei-hegyek völgyeiben, mint az egykor hatalmas iber nép töredéke.

Az indogermán népek közül a *görögök* a Balkán-félsziget D.-i, a *trák-illir* törzsek ugyanezen félsziget középső- és E.-i részein telepedtek meg; az *itáli* népek az Apennini-félszigetre vándoroltak; a *kelták* E. Ny.-i felén helyezkedtek el, nyomukban a *germánok*, ezek mögött meg a *szlávok* szállották meg Közép- és Kelet-E.-t. A nagy származát sikságon ismeretlen származású (valószínüen turáni) nomád népek hullámzottak, kiket az ókori írók közös névvel *szkitháknak* neveztek.

Természetes, hogy az ázsiai és afrikai ősműveltséghez legközelebb lakó görög nép lett E. első művelt nemzete. A babiloniai, feniciai és egyiptomi hatások alatt a görögök lakta földön oly hatalmas politikai, társadalmi, művészi s irodalmi fellendülés következett, hogy a görögök lettek a többi «barbár» nemzetek mesterei. De egyenetlenségük politikai szabadságuk elvesztését vonta maga után. A görög műveltség azonban túlélte a szabadságot s Nagy Sándor hódításai nyomán K.-en újult erővel virágzott fel (Szíria, Egyiptom).

Ezalatt az Apennini-félszigeten, a földmíves és pásztor itáli népek hazájában, *Róma* lesz új politikai és műveltségi középpont. A rómaiak kiváló hadi és politikai tehetségükkel meghódítják Itáliát, Rómából az osztályharcok lezajlása után (patriciusok és plebejusok) szilárd és egységes államot alkotnak. A Karthagóval vívott élet-halálharcban megszerzik a Földközi-tenger Ny.-i felének az uralmát, majd a K.-i nagyhatalmak (Makedónia, Szíria, Egyiptom) leverése után az egész óvilág urai lesznek. A római hódítást Ny.-on a római civilizáció is követte. A kelta népek túlnyomó része romanizálódott. Britannia, Gallia, Hispania, Pannonia lakói latinul beszéltek és római módon éltek. K.-en azonban a görög műveltség maradt az uralkodó, sőt nagy hatással volt a római népre is, melynek előkelői meghódoltak magasabb ereje előtt. E római-görög műveltséget a római birodalom hatalmas serege védte a Rajnától K.-re és a Dunától É.-ra lakó germán népek támadásai ellen.

De a római birodalom végre is áldozatul esett a *népvándorlás* hullámainak. A mongol eredetü *hunok* megjelenése E.-ban a germán népek nagyrészét a római birodalomba szorította. Ny.-i és K.-i gótok, vandalok, burgundok, angolszászok, frankok és longobárdok osztozkodtak a Ny.-i provinciákon. E germán népek később részint elpusztultak (K.-i gót, vandal), részint a római lakossággal egybeolvadva *román* nemzetekké (francia, spanyol, olasz) váltak. Az egybeolvadást megkönnyítette a hódítók és legyőzöttek közös *keresztény* vallása. A rombadőlt római-görög intézmények és műveltség helyett a kereszténység lett most a civilizált népek összekötő kapcsa és Róma, mint a kereszténység fejének, a pápának székhelye, ismét középpontja és irányítója lett a keresztény művelt világnak. A római birodalmon kívül maradt germánok is (szászok, bajorok, K.-i frankok, alemannok) keresztényekké lesznek s a IX. sz. elején majdnem az összes román-germán népek egyesülnek a *frank* birodalomban, melynek kiváló megalapítója, Nagy Károly, 800. megújítja a római császárságot. De az új keresztény birodalom nem volt hosszú életü; a román és germán népek közti ellentét, a *hűbérrendszerrel* kialakult főnemesi rend hatalma, külső ellenségek támadásai a nagy birodalmat részeire bontották fel (Franciaország, Németország, Olaszország, Burgundia).

A VII—IX. sz.-ra esnek a *szláv* népek vándorlásai és államalkotásai. Ezeket a török származású *avarok* mozdították ki régi hazájukból. Közülök a *horvátok*, *szerbek* a Balkán-félszigetet szlávizálják. Ennek a szlávizálásnak estek áldozatul a Duna és a Balkán közt letelepedett török származású *bolgárok* is. Ezek a *délszláv* népek a kereszténységet Bizáncból kapták s ennek folytán politikailag is többé-kevésbbé függő helyzetbe kerültek a görög császársággal. Az *északi* szláv törzsek közül a *morvák*, *csehek*, *lengyelek* és *oroszok* egyesültek államokban, az utóbbiak normann főség alatt. A többi kisebb szláv törzs a hódító németségbe olvadt be (Pommeránia, Mecklenburg, Brandenburg).

Az északi-germán *normannok* államalkotásaival (Svédország, Norvégia, Dánia) és a *magyarok* honfoglalásával kialakult E. állami rendje a középkorban. Az új magyar állam az északi és déli szlávok közé ékelődött be s a kereszténységre térve, védőbástyája lett a nyugati keresztény világnak a keleti pogánysággal szemben (bessenyők, kúnok, tatárok).

A frank birodalom szétvált részei közül *Németország* lett csakhamar E. vezérállama. Széthúzó törzseiket jeles uralkodóik (Madarász Henrik, Nagy Ottó) szorosabban egyesítették. 962-ben Nagy Ottó német király felújította Nagy Károly Ny.-i császárságát (Szent római Németbirodalom). Ez időtől kezdve a német királyok, mint császárok, az egész nyugati kereszténység urainak tekintették magukat és világuralmi céljuk elérésére fordították erejüket és idejüket. Első sorban Itália megszerzéséért hadakoztak, de az olaszok nemzeti gyűlölségén megtört minden erejük. E közben a pápákkal is összetűztek, előbb az *investitura* (l. o.) kérdésében (IV. Henrik és VII. Gergely), majd az elsőbbségért folytattak élethalálharcot velük (Barbarossa és III. Sándor, II. Frigyes és IX. Gergely, IV. Ince). E küzdelmek a császárság bukásával végződtek, mialatt Németország is számtalan kisebb fejedelemségre bomlott fel és állami egysége századokra megszünt.

A császárság és pápaság küzdelmei közt Nyugat-E.-ban két jelentős nemzet alakult ki. Az egyik *Franciaország*, melyet nemzeti királyai (Capetek) ügyes politikájukkal hűbéres feldaraboltságából egységes állammá szerveztek a XIII. sz. folyamán (Szép Fülöp). A másik *Angolország*, mely a régi angolszász-királyságnak a folytatása volt normann fenhatóság alatt. Itt a hódító román és legyőzött germán elem egy közös néppé olvadt

össze és önkényes uralkodóival szemben oly alkotmányt vívott ki magának, mely hazánkat kivéve, E. egyetlen államában sem volt meg (Magna Charta 1215).

A középkor vezérlő hatalmasságai és intézményei majdnem egy időben hanyatlottak alá és bomlottak fel. A császárság bukását nyomban követte a pápaságé (VIII. Bonifác), a hűbériséget pedig a Nyugat-E.-ban fellépő abszolutizmus törte meg. Az egyház tekintélyét a nagy schisma (egyházszakadás) törte meg, a középkori tudományt és művészetet pedig a *renaissance* új irodalma (humanizmus) és művészete váltotta fel. Az új találmányok közül a *lőpor* véget vetett a lovagrend jelentőségének, a *könyvnyomtatás* pedig szélesebb rétegekre terjesztette a tanultságot. Ez átalakító szellemi forradalom szülőföldje *Itália* volt, a klasszikus emlékek megőrzője, melynek sok kis állama mindmegannyi gyujtópontja lett az új tudománynak és művészetnek.

E. keresztény államrendjének veszedelmes ellensége támadt a kelet felől előre törő *izlám* hódító hatalmában. E támadás E.-t először az arabok részéről érte, kik Észak-Afrikán áthaladva, a Pirenei-félszigetre törtek s itt megsemmisítették a nyugati gótok országát (711). Ezután százados harcok következtek a félsziget keresztény lakossága és az arabok közt, melyeknek folyamán alakultak ki a Pirenei-félsziget keresztény államai (Castilia, Aragonia, Navarra, Portugália). A két legnagyobb hatalmasabb keresztény állam: Castilia és Aragonia egyesülése maga után vonta az arab hatalom végleges bukását a félszigeten (1492. Granada).

Míg az izlám ereje nyugaton egyre fogyott, Kelet-E.-ban újult erővel lépett fel a *török* veszedelem képében. A törökök a XIV. sz. közepén léptek át E.-ba, s a korhadt görög császárságot és az össze nem tartó délszláv (szerb, bolgár) népeket legyőzve, urai lettek a Balkán-félszigetnek. További előnyomulásuknak a magyar nemzet vetett gátat. Hazánk, mely az Anjouk alatt Kelet-E. nagyhatalmassága volt, az oligarchia elhatalmasodása folytán veszített ugyan erejéből, de még mindig elég erősnek bizonyult a török támadások feltartóztatására. *Hunyadi János* harcai E.-i jelentőségüek voltak s nagy szolgálatot tettek a nyugati E.-i államoknak is. De Konstantinápoly elestét (1453) ő sem tudta megakadályozni s a török ezzel E.-i hatalmassággá lett, mellyel most már komolyan kellett számolni E. nemzeteinek.

Észak- és Kelet-E.-ban két szláv állam jutott jelentősebb szerephez. Az egyik: *Lengyelország*, mely Litvániával való egyesülése és a német lovagrend leverése által nagyhatalommá lett. De belső rendezetlensége, a nemesség túlságos szabadsága már magukban hordozták későbbi romlásának csiráit. A másik: *Oroszország*, mely szétdaraboltsága folytán áldozatul esett a tatár hódításnak és tatár rabságban sínylődött két századon át. A moszkvai fejedelmek azonban új életre keltették s a középkor végén a tatár khánságok (Kazán, Asztrakán) területével gyarapodva, számottevő állást foglalt el Kelet-E.-ban.

A középkori E. államrendjét, hatalmi és gazdasági viszonyait teljesen átalakították a *felfedezések* és a *reformáció*. A felfedezések által a Földközi- és Keleti-tenger jelentősége megszűnt, Velence, Genua és a Hansa-városok aláhanyatlottak. Az Atlanti-Oceán lett most a világforgalom színhelye s a partjai mentén fekvő Portugália, Spanyolország, később Hollandia és Anglia jutnak jelentős szerephez. Különösen *Spanyolország* az, mely az Uj-világ kincseivel gyarapodva, vezérlő állást foglal el E.-ban. E nagyhatalom birtokába jutott a *Habsburgház*, mely a középkor végén szerencsés házasságok útján valóságos világuralomra tett szert. A *spanyol* ág (V. Károly) az anyaországon és az újvilági gyarmatokon kívül még a gazdag burgundi örökséget (Németalföld), Milanót és Nápolyt is birta. A *német* ágé (Ferdinánd) voltak az osztrák örökös tartományok, később Csehés Magyarország. A Habsburgok óriási hatalma különös veszéllyel fenyegette Franciaországot, melynek királya, I. Ferenc fel is használt minden alkalmat és eszközt veszélyes szomszédja ellen. Még a törököt is szövetségébe vonta s ezen érdekszövetségnek esett áldozatul hazánk. *II. Szolimán* csak hazánkon át támadhatta a Habsburgokat. A mohácsi veszedelem (1526) még nem vonta maga után a török hódoltságot, de a nemzeti király, Szapolyai János halála után a török nem engedhette, hogy a Habsburgok legyenek egyedüli urai az országnak. Elfoglalta az ország középső részét (1541. Buda) és elősegítette az *erdélyi* fejedelemség megalakulását.

A reformáció egyrészt a nyugati kereszténység hitbeli egységét bontotta meg, másrészt új politikai pártalakulásokra vezetett az egyes államokban. Ahol teljesen győzedelmeskedett, ott a fejedelmi hatalom erősödését vonta maga után (Skandináv államok, Anglia), a hol csak részben érvényesült, ott szembe helyezkedett a központi hatalommal (Németbirodalom Franciaország). Nálunk is a Habsburgellenes párthoz tartozott a protestáns Erdély. Csak a déli román államokban (Spanyolország, Portugália, Itália) nem tudott gyökeret verni a reformáció. Ezekben a nép erős katolikus érzésén kívül a szigorú óvóintézkedések (inquisitio) akadályozták meg az új tanok terjedését. A reformáció egyik fontos politikai eredménye volt, hogy egy táborba hozta E. protestáns államait a Habsburgok világhatalmi törekvései ellen.

A harcot maguk a Habsburgok idézték fel az *ellenreformáció* erőszakos megkezdésével. *II. Fülöp* spanyol király állott a harc élére. De óriási hatalma megtört a *németalföldiek* hősies ellenállásán, «győzhetetlen» hajóhada pedig a protestáns Anglia ellenében pusztult el. Kudarcai Spanyolország romlását okozták, de a harcot a család német ága folytatta. *II. Ferdinánd* türelmetlensége a 30 éves háboruba sodorta E. összes katolikus és protestáns államait. A kezdetben győzelmes Habsburgok hatalmát a svédek és franciák szövetsége törte meg.

A 30 éves háborút befejező *vesztfáliai béke* (1648) új korszak kezdetét jelenti E. történetében. Franciaország és Svédország vezérlő szerephez jutottak. A Németbirodalom számtalan önálló államra bomlott s a birodalmi egység teljesen megszünt. A Habsburgok ezután hatalmuk súlypontját örökös tartományaikba helyezték át. Ezek közé akarták hazánkat is sorozni. Innen magyarázha-

tók a *vasvári* békét (1664) követő önkényes és katolizáló törekvéseik. Spanyolország az utolsó Habsburgok alatt mindjobban alásüllyedt. Tengeri hatalma átszállott az immár hivatalosan is független Hollandiára, mely E. első tengeri államává küzdötte fel magát.

Csak Angliára nézve nem jelentett új korszakot a vesztfáliai béke, mert a Stuartok majdnem egy századig (1603—1688) tartó uralma alatt alkotmánya védelmével volt elfoglalva és belső harcok kötötték le. A Stuartok külső politikájukban is ellentétbe helyezkedtek a hagyományos angol politikával, mely a protestáns érdekek támogatását ismerte feladatául E.-ban. Cromwell rövid uralma e tekintetben kivétel volt. Az angolok sikeresen mérkőztek meg a tengeren a hollandiakkal, bent pedig megvalósult Anglia és Skótország reális uniója. De a Stuartok restaurációja után a régi állapot állott vissza és Anglia másodrangú hatalommá süllyedt E.-ban. Változás csak a «dicsőséges» forradalom után jött létre. III. Orániai Vilmos trónralépése után az alkotmány végleg győzedelmeskedett és Anglia ismét elfoglalta méltó helyét E. államai közt.

A XVII. sz.-ra esik a *török* birodalom hanyatlása is. II. Szolimán halála után (1566) véget értek a hódítások s ez jelezte a hódításra alapított török hatalom gyengülésének kezdetét. Hiába igyekeztek jeles nagyvezéreik új hódításokkal lelket önteni a hanyatló birodalomba. A bécsi kudarc (1683) után Magyarország felszabadulása következett (Karlovic 1699), mely a pozsareváci (passzarovici) békében vált teljessé (1718).

A régi nagyhatalmak (Spanyolország, Németország, Törökbirodalom) hanyatlása és Anglia belső háborújának idejére esett Franciaország belső megerősödése. A huguenotta háborúk sebeit IV. Henrik orvosolta, utána pedig Richelieu és Mazarin fáradoztak belső egységén, melyet a *korlátlan* királyi hatalomra alapítottak. Külső politikájában *XIV. Lajos* (1643—1715) azonban a *spanyol örökösödési* háborúban súlyos vereségeket szenvedett és csak véletlen fordulatok után került a Bourbon-család mégis Spanyolország trónjára. A spanyol örökösödési háborúval párhuzamosan folyt a nagy *északi háború* (1700—21), melynek végső eredménye az volt, hogy Svédország elvesztette eddigi vezérlő állását Észak-E.-ban és helyébe Oroszország lépett. *Nagy Péter* lángelméje nyitott utat az E.-i civilizációnak országába és azt a nagyhatalmak sorába emelte.

A XVIII. sz. további folyamán az *osztrák örökösödési háborúban* (1740—48) némi veszteséggel együtt maradt a német Habsburgok öröksége *Mária Terézia* birtokában. A 7 éves háborúban (1756—63) pedig *Nagy Frigyes* porosz király fél E.-val szemben megvédte a brandenburgi választófejedelemségből porosz királysággá emelkedett országát és nagyhatalmi állást biztosított számára. Ugyancsak az ő műve volt *Lengyelország felosztásának* megkezdése. Ezt az anarchiába süllyedt országot *II. Katalin* cárnő, Nagy Péter méltó utódja, egészen Oroszországba akarta kebelezni, de a porosz király Ausztria bevonásával az oroszokat a zsákmányon való megosztozásra kényszerítette (1772).

Franciaország XV. Lajos uralkodása alatt egyre mélyebbre süllyedt. Belső jóléte tönkrement, külső tekintélye aláhanyatlott s Angliával viselt szerencsétlen tengeri háborúiban legszebb gyarmatait vesztette el (Kanada, Kelet-India). A *Nagy-Britanniává* bővült Anglia ellenben e században vetette meg jövendő tengeri hatalmának alapját. De kormányférfiainak elhibázott politikája a század végén a 13 régi amerikai gyarmat elszakadását vonta maga után (1776—83); ezekből alakultak meg az *Amerikai Egyesült-Államok*.

A fejedelmi *abszolutizmus*, mely az Ujkor elején, mint történelmi szükségesség, hatalmas és egységes nemzeti államokat teremtett, a XVIII. sz.-ban elvesztette erkölcsi és történelmi jogosultságát. Az alkotmányosság ősi hazájából, Angliából indult ki már a XVII. sz. végén az a hatalmas szellemi mozgalom, mely hadat üzent az abszolutizmusnak és Franciaországban vert szélesebb alapon gyökeret. A kiváló írók egész serege (Montesquieu, Voltaire, Rousseau) támadta a régi rendszert (ancien régime) és helyébe az alkotmányosság és egyenlőség megvalósítását követelte. A *felvilágosodás* mozgalma E. összes országaiban visszhangot keltett s a XVIII. sz. második felében az uralkodók sem vonhatták ki magukat hatása alul. Főleg *Nagy Frigyes*, *Mária Terézia* és *II. József* igyekeztek népeik jólétét előmozdítani.

Csak a felvilágosodás kiinduló pontjában, Franciaországban nem történt semmi az állapotok javítására. Az abszolutizmus bűnei és a kiváltságos osztályok önzése itt másfél századon át annyi bajt halmoztak össze, hogy azoknak orvoslása csak erőszakos úton, forradalom által volt kivihető. A *nagy francia forradalom* 1789. megdöntötte az abszolut királyságot s helyébe alkotmányos monarchiát létesített. De a tömegek szenvedélye és bosszuvágya ezt is elsöpörte, a királyság helyébe köztársaság lépett s a rémuralom megtizedelte az ancien régime híveit. A monarchia bukása E. uralkodóit szövetségbe szólította a francia köztársaság ellen. Az ifjú respublika azonban győzedelmesen verte vissza ellenfeleit s forradalmi eszméit Franciaország határain túl is diadalra juttatta (Belgium, Hollandia, Itália). E harcokban emelkedett naggyá *Bonaparte Napoleon*, ki a dirchtorium megbuktatása után előbb mint konzul, aztán mint császár állott Franciaország élére. E. fejedelmei ellene is folytatták együttes harcaikat, de Napoleon 1805—10. mind leverte őket, Poroszország és Ausztria területét megcsonkította, a Németbirodalmat Rajnai szövetséggé változtatta, más királyságokat testvéreinek adományozott (Hollandia, Nápoly, Spanyolország), Franciaország területét pedig megkétszerezte. De mérhetetlen hódításvágya okozta a bukását. Oroszországi kudarca után az E. népeiben feltámadt *nemzeti* eszme a lipcsei, majd a waterlooi csatatéren megtörte hatalmát. Bukása után a *bécsi kongresszus* (1815) visszaállította némi változásokkal E. régi államrendjét s ekkor alakult ki a nagyhatalmak *pentarchiája*: Ausztria, Nagy-Britannia, Franciaország, Poroszország és Oroszország. Ausztria, Orosz- és Poroszország uralkodói azonfelül a *szent szövetség-*

ben egyesültek a fejedelmi abszolutizmus fentartására és a forradalmi eszmék elnyomására. E reakciós szövetség lelke *Metternich*, Ausztria kancellárja volt, aki éber figyelemmel kisérte és még csirájukban nyomta el a forradalmi törekvéseket (Nápoly, Spanyolország).

De a népek szabadságvágyát és alkotmányosságra való törekvését még e hatalmas szövetség fegyveres ereje sem tudta féken tartani. A *görögök* szabadságharca törte meg először a szent szövetségtől megállapított államrendet. Az *1830-iki párisi júliusi* forradalom aztán megbuktatta az abszolutizmusra hajló Bourbon-család uralmát, Belgium elszakadt Hollandiától, mellyel a bécsi kongresszus összekötötte. Lengyelország felkelését azonban az oroszok vérbe fojtották.

Sokkal nagyobb vihar támadt az abszolutizmus ellen 1848. Most is Párisból indult ki a kezdet. A *februári forradalom* elsöpörte a polgárkirályságot; márc. 13. a bécsi nép megbuktatta Metternichet; márc. 18. a berlini forradalom győzedelmeskedett. Hazánkban az 1825 óta felmerült reformeszmék egy csapásra megvalósultak az ápr. 11-iki korszakos törvényekben. Végigrohant a forradalmi szél Itália összes államain. Itt azonban az alkotmányos vágy a nemzeti eszmével erősödött. Itália felszabadítása és egyesítése volt a célja az olasz forradalomnak. Német földön is visszhangot keltettek a forradalmi eszmék s a frankfurti gyülésen már felmerült a Németbirodalom helyreállításának a terve. Az abszolutizmus azonban még egyszer és utoljára győzött. Legelőször Berlinben és Bécsben állott helyre a régi rend. Aztán Ausztria lever e az olaszokat, majd orosz segítséggel a magyar szabadságharcot. Franciaországban a második köztársaságot III. Napoleon abszolut császárságra váltotta fel.

E. békéjét ekkor *I. Miklós* orosz cár zavarta meg, ki elbizakodva eddigi sikerein, utolsó csapást készült mérni az egyre gyengülő Törökbirodalomra. A *keleti kérdés* újra felszinre került, de Anglia és Franciaország szövetsége a véres *krimi háborúban* (1854—56) jó időre visszaszorította az orosz hódító politikát és megmentette a Törökbirodalmat.

1859-ben III. Napoleon, ki a krimi káború után tekintélye tetőpontján állott, a szárdiniai király megsegítésével megindította Itália egyesítésének munkáját. Ausztria elvesztette Lombardiát, majd a kisebb fejedelemségek (Parma, Toscana, Modena) űzték el uralkodóikat, 1860—61. pedig Garibaldi foglalta el a nápolyi királyságot. 1861-ben aztán megalakult az *Olaszkirályság*, mely Velence és Róma kivételével magában foglalta az egész félszigetet.

1866-ban a Német-szövetség két vezérállama, *Ausztria* és *Poroszország* közt tört ki a régóta lappangó ellenségeskedés. A königgrätzi vereség egy csapással szorította ki Ausztriát német és olasz földről; Velence az Olaszkirályságé lett. Poroszország területében meggyarapodva az Észak-német szövetség élére állott s lángeszű minisztere, Bismarck, mesteri kézzel készítette elő a német egység megvalósítását. Ausztria most már kénytelen volt Magyarország régi alkotmányos jogait és állami önállóságát elismerni s az 1867-iki *kiegyezés* megteremtette a dualisztikus alapon álló *Osztrák-Magyar* monarchiát.

III. Napoleon, ki tétlen szemlélője volt a két német hatalom küzdelmének, Poroszország gyarapodását féltékeny szemmel nézte s mikor területi kárpótlásban nem részesült, hadat üzent Poroszországnak. De a remélt szövetségesek (Ausztria, Itália) elmaradtak s Bismarck az összes német államok erejét zúdította Franciaországra. A *sedani* katasztrófa III. Napoleont trónjától fosztotta meg (1870 szept. 2.). A harmadik francia köztársaság pedig Páris kapitulációja után kénytelen volt Elszász-Lotharingia átadása és roppant hadisarc árán békét kötni a győztes németekkel (Frankfurt 1871). Még Páris ostroma alatt, Versaillesban kiáltották ki az egyesült német fejedelmek *I. Vilmos* porosz királyt az újonnan alapított Németbirodalom császárjának (1871 jan. 18.). III. Napoleon bukását nyomban követte *Rómának* az Olasz-királyságba való bekebelezése s ezzel befejeződött Itália teljes egyesítése (1870 szept. 20.).

Az 1866-iki és 1870—71-iki háborúkkal Nyugat- és Közép-E. mai államrendje megalakult, csak még a Balkán keresztény népei várták felszabadulásukat. Ezt is meghozta az 1877—78-iki *orosz-török* háború. Az oroszok győzelmei felszabadították őket, de az orosz politika állandó befolyást akart szerezni az újdonsült államok felett. Ezt megakadályozta a *berlini kongresszus*, mely lényegesen módosította a san-stefanoi békét és végleg megállapította az új államok (Románia, Szerbia, Montenegro, Bulgária) határait. Ausztria-Magyarország megbízást kapott Bosznia és Hercegovina megszállására. Törökország ismét elkerülte az E.-i hatalmak közbenjárásával végső bukását.

A berlini kongresszus után Bismarck Andrássy Gyula gróffal megkötötte a Németbirodalom és Ausztria-Magyarország szövetségét (1879), mely szövetséghez 1883. Olaszország is csatlakozott. Az így létrejött *hármas-szövetség* erős gátat vetett Oroszország balkáni politikája és a francia köztársaság revanche-törekvései ellen. A közös érdek e két ellentétes kormányformájú hatalmat is szövetségbe vonta (1897). Anglia kezdetben egyik csoportosuláshoz sem csatlakozott, de újabb időben a Németbirodalommal való gazdasági és gyarmati versengése miatt a hármas-szövetség ellen foglalt állást.

A berlini kongresszus óta az E.-i államrendben az a változás történt, hogy Norvégia elszakadt Svédországtól (1905), Bulgária pedig függetlenítette magát Törökországtól (1908). Ugyanekkor Ausztria-Magyarország végleg birtokába vette — annektálta Bosznia-Hercegovinát. A reményeiben csalódott Szerbia erre, bízva Oroszország és Anglia támogatásában, majdnem háborút provokált, de a Németbirodalom határozott állásfoglalása előtt Oroszország is meghátrált s az E.-i háború veszélye egyelőre elmult. 1912 okt.-ben azonban a Törökország ellen szövetkezett négy Balkán-állam: Szerbia, Bulgária, Montenegró és Görögország, a nagyhatalmak közbelépését visszautasítva, háborút támasztott E. keletén. E nagy balkáni háború, mely kétséges kimenetelű, újból komoly veszedelemmel fenyegeti az E.-i békét.

Az alkotmányosság elve a XIX. sz. végén E. összes államaiban uralkodóvá lett. Még Oroszországban is kénytelen volt a cári abszolutizmus a meg-megújuló merényletek hatása alatt az alkotmányosság útjára térni s a *birodalmi duma* egybehívásával némi befolyást engedni a népakaratnak a közügyekre (1905). Törökországban az 1908-iki új-török forradalom vetett végett a romlott szultáni kényuralomnak s megteremtette az alkotmányos életet. Portugáliában az abszolutizmusra hajló királyságot az 1910. kitört forradalom buktatta meg s helyébe megalkotta E. legfiatalabb köztársaságát. Tagadhatatlan azonban, hogy a parlamentárizmus E. igen sok államában belső bajokkal küzd s a pártok harca sok helyütt tartósan bénítja az alkotmányos fejlődést és belső megerősödést. Egyrészt a *nemzetiségi* kérdés nyugtalanítja az olyan államokat, melyeknek nincs nyelvileg egységes lakossága (Ausztria), másrészt a *szociális kérdés* az, mely még az egységes nemzeti államokat is súlyos válságok elé állítja.

Irodalom. Hunfalvy, Egyetemes Földrajz I—III. k., Budapest 1884—1890; Hettner, Grundzüge der Länderkunde I., Leipzig 1907; Wagner, Lehrbuch der Geographie, Hannover—Leipzig 1900; A. Petermann's, Mitteilungen, 1900—1912; Behm's, Geographisches Jahrbuch, 1900—1911; Reclus, Géogr. univ. I. A különféle Világtörténelmeken és gyüjteményes munkákon (Heeren. Ukert, Lamprecht, Oncken, Hirzel) kívül említendők: Wachsmuth, Europäische Sittengeschichte, Altona 1831—39 5 köt.; Klemm, Kulturgeschichte des christlichen E., Leipzig 1851, 2 köt.; Breysig, Kulturgeschichte der Neuzeit, Berlin 1901, 2 köt.: Dyer, History of modern Europe, from the fall of Constantinople, London 1901—02, 6 köt.; Debidour, Histoire diplomatique de l'Europe 1814—1878, Paris 1890, 2 köt.: Bloch, L'Europe politique et social, Paris 1893, 2. kiad.; Seignobos, Histoire politique de l'Europe contemporaine, u. o. 1897; Freeman, Historical geography of Europe, London 1903, 3. kiad. A történelmi atlaszok közül Spruner-Menkes, Wolf és Droysen művei nevezetesebbek.

Európai Duna-bizottság, l. *Duna.*

Európai egyensúly (ném. *Europäisches Gleichgewicht*, franc. *balance-équilibre)* alatt az államszerződéseknek azt a rendszerét értjük, amelynek célja, hogy egy európai állam se legyen képes magában v. másokkal egy harmadik állam függetlenségének megszüntetésére. Bár a politikai egyensúlynak hasonló gondolatával már a görögöknél is találkozunk, az E. alapjának mégis a vesztfáliai békét (l. o.) kell tekinteni, amelynek idevágó rendelkezéseit az utrechti békekötés (1713) és az augsburgi (1686) és hágai (1673 és 1701) szövetségek megerősítették. Az E. gondolata hozta létre a hármasszövetséget (l. o.) és a francia-orosz szövetséget. L. *Politikai egyensúly elmélete.*

Európai északi-tenger, l. *Norvég tenger.*

Európai keménybőrű hal, l. *Balistes.*

Európai koncert. Ezzel a kifejezéssel az 1814 márc. 1. chaumont-i szerződésben és az aacheni kongresszusnak 1818 nov. 15-iki jegyzőkönyvében találkozunk először, utoljára pedig (hivatalosan) a III. párisi békekötés (1856 márc. 30.) 7. pontjában. Értjük pedig alatta a *nagyhatalmaknak azon szövetségét,* mely által ezek az európai béke biztosítása érdekében arra kötelezték magukat, hogy felmerülő viszályaikat közös kongresszusokon fogják ezentul testvéri egyetértéssel kiegyenlíteni. Ilyen kongresszusoknak tekinthetők a troppaui, laibachi és veronai kongresszus (1820—22); továbbá az I. londoni konferencia (1829—30), melyen a görög kérdést és a II. londoni konferencia (1830—31), melyen a belga kérdést megoldották; ilyen volt továbbá az 1840—41. és 1850—52-iki londoni konferencia, mely a keleti és a schleswig-holsteini kérdéssel bajlódott. Említendő még az 1856-iki párisi kongresszus, mely a keleti kérdéssel (l. o.) foglalkozott; szintúgy az 1878-iki és 1880-iki berlini kongresszus (v. konferencia).

Európai nemzetközi jog, l. *Nemzetközi jog.*

Európai nyelvek. Az E. legnagyobb része az indogermán nyelvcsaládhoz tartozik, mely egyáltalán az indogermán népek magas műveltsége folytán legelterjedtebb az egész földön. Az indogermán nyelvek több családra oszlanak. Délnyugaton, Görög- és Törökországban a *görög* nyelv (új-görög), mely az ó-göröghöz igen hasonlít, bár erősen eltér némely nyelvjárása; az *albánok* nyelve, mely eredetileg a szláv és litván nyelveknek volt közel rokona, de erős görög s latin hatást szenvedett; a *latinból* (melynek régi időben csak három dialektusa volt: umbriai, oszk és latin) keletkezett a római birodalom bukása után a hat *román* nyelv: az *olasz, spanyol, portugál, francia, oláh* és *rétoromán;* hetediknek tekinthető a provencei v. *provençal* nyelv, melynek a trubadurok korában érdekes irodalomtört. szerepe volt. A hajdan egész Nyugat-Európában elterjedt *kelta* nyelvnek most már csak két ága él, a *kymri* Walesben és Bretagneban és a *gadheli* Irlandban és Skótországban. A *germán* családba tartozik az angol, holland, németalföldi és skandináv egy részről és a felnémet másrészről. A *szláv-lett* család, mely első sorban szláv és lett ágakra oszlik, nagyon kiterjedt a szláv ágon. A *keleti* és *dél*-szlávsághoz tartozik az *orosz* (a *kis-orosz* dialektussal), *rutén, fehér-orosz, bolgár, szerb, horvát, dalmát* és *szlovén.* A *nyugati* és *északi* szlávsághoz tartozik a *lengyel* és *cseh,* az utóbbival közel rokon *tót* s a kihalt *alsó* és *felső szorb* nyelv. A szláv nyelv uralmát sok helyütt megszakítja az *urál-altaji* nyelvcsalád, melynek Európában négy ága él: 1. az *ugor,* melyhez a *magyaron* kívül a *finn* és *lapp* nyelvek tartoznak, továbbá a *mordvin, cseremisz, zürjén, votják;* 2. a *török-tatár* nyelvcsalád, melyhez a *török, csuvas,* stb. tartozik, 3. a *szamojéd,* 4. a *mongol,* melyhez az alsó volga melléki *kalmukok* tartoznak. Egészen elszigetelve állnak a *baszkok,* a Pireneusokban, nyelvük az egykor elterjedt ibériai nyelvnek lehet maradványa.

Európai Oroszország, l. *Oroszország.*

Európai Törökország, l. *Törökország.*

Európai utipodgyász-biztosító részvénytársaság, alakult Budapesten 300,000 K alaptőkével 1907. Az utipodgyászbiztosításnak új, igen egyszerű módját vezette be. Forgalomba hozott készen kiállított biztosítási kötvényeket, miáltal ezen biztosítási ágazatot egészen átformálta. Ilyen kötvénnyel, feltételeihez képest, a podgyász az utazások és bárhol való tartózkodások alatt tűz, betöréses lopás, rablótámadás, a szállítási eszközt ért baleset, felsőbb erőhatalom, elveszés, hiány és sérülés által okozható károk ellen van biztosítva. Ez az intézmény az egész világban

40
30
20
10
0
10
50
40
30
ÉSZAK-TENGER
ATLANTI-OCEÁN
NYUGATI-OCEÁN
(WESTARSALT)
ÍSLAND
(NORVÉG-KIR.)
Föröyjar
Hjaltland
Orkneyjar
Hebrida szk.
Lofotok
NORVÉG KIRÁLYSÁG
SVÉD KIRÁLYSÁG
Götaland
DÁN-ORSZÁG
Lymford
Munster
Dublin
Cornwales
Canterbury
Flandria
Brabant
Normandia
Francia
Aquitania
Burgundia
Provincia
Gallicia
LEON
CORDOBAI EMÍRSÉG
Córdoba
Balearok
Szardinia
Korsica
Sicilia
FÖLDKÖZI TENGER
Maghrib al Aksza
AZ EDRISZIDÁK BIRODALMA
Afrikija
Tripolis
AZ AGHLABITÁK BIRODALMA
Vilcek
Szorbok
Csehek
Ausztria
Karantánia
Pomerania
Saxonia
NÉMET-ORSZÁG
Tervezte
Dr Márki Sándor
Rajzolta
Homolka József.
Mérték: 1:24 200.000.
Kilomt.
Milliaria
Greenwichi O° délkör

RÉVAI-KARTOGRAFIA.

40
30
20
10
0
10
50
40
30
ATLANTI-OCEÁN
Izland
Shetland szk.
Orkney szk.
Hebridák
SKÓTORSZÁG
ÍRLAND
NAGY-BRITANNIA
ÉJSZAKI-TENGER
Skager Rak
Dán Királyság
Smaland
Finnország
Oroszország
Lappföld
Karelia
Petrozavodsk
Szentpétervár
Moszkva
Novgorod
Tver
Jaroszlavl
Kazany
Nyizsnyij Novgorod
Vologda
Arhangelsk
Onega
Ladoga
Peipus
Riga
Tallin
Pernau
Dorpat
Narva
Wesenberg
Reval
Libau
Mitau
Kovno
Wilna
Grodno
Minsk
Pinsk
Brest
Lemberg
Tarnopol
Kamenec
Bialystok
Varsó
Lengyelország
Poroszország
Berlin
Stettin
Danzig
Königsberg
Memel
Gumbinnen
Posen
Breslau
Frankfurt
Hannover
Bremen
Hamburg
Lübeck
Rostock
Schwerin
Magdeburg
Braunschweig
Kassel
Münster
Osnabrück
Emden
Groningen
Amsterdam
Utrecht
Rotterdam
Haag
Leyden
Németország
Hollandia
Belgium
Brüsszel
Antwerpen
Gent
Lille
Calais
Boulogne
Dunkerque
Rouen
Le Havre
Caen
Cherbourg
Normandia
Bretagne
La Manche
Nantes
Orléans
Tours
Poitiers
Angoulême
Limoges
Bordeaux
Toulouse
Montauban
Agen
Auch
Pau
Bayonne
Biarritz
Saint-Jean-de-Luz
Pyrenéusi Királyság
Andorra
Perpignan
Carcassonne
Montpellier
Nimes
Arles
Avignon
Marseille
Toulon
Nizza
Provence
Dauphiné
Lyon
Grenoble
Genf
Bern
Basel
Zürich
Luzern
Schaffhausen
Svájc
Tirol
Innsbruck
Salzburg
Linz
Passau
Regensburg
Nürnberg
Würzburg
Mainz
Koblenz
Köln
Aachen
Trier
Metz
Nancy
Strassburg
Mannheim
Stuttgart
Ulm
Augsburg
München
Ingolstadt
Landshut
Passau
Prága
Csehország
Morvaország
Bajorország
Ausztria
Bécs
Wiener-Neustadt
Graz
Klagenfurt
Laibach
Triest
Görz
Fiume
Velence
Padua
Verona
Mantua
Modena
Parma
Piacenza
Milano
Turin
Alessandria
Genua
Lombardia
Piemont
Savoya
Korzika
Bonifacio
Bastia
Ajaccio
Sardinia
Cagliari
Sassari
Olbia
Nápolyi Királyság
Nápoly
Capua
Gaeta
Terracina
Aquila
Pescara
Foggia
Barletta
Bari
Brindisi
Otranto
Tarent
Taranto
Reggio
Messina
Catania
Siracusa
Palermo
Trapani
Marsala
Girgenti
Szicília
Földközi-tenger
Spanyol Királyság
Portugál Királyság
Lissabon
Coimbra
Oporto
Braga
Viana
Vigo
Pontevedra
Coruña
Galicia
Santiago
Lugo
Asturia
Oviedo
Santander
Burgos
Leon
Zamora
Salamanca
Valladolid
Palencia
Segovia
Madrid
Ó Kasztília
Guadalajara
Toledo
Ciudad Real
Badajoz
Caceres
Évora
Setubal
Sevilla
Cadix
Gibraltár
Ceuta
Tanger
Tetuan
Mekinez
Fez
Marokkó
Maghreb el Aksa
Szultánság
Merinidák
Emirség
Algíria
Tlemszen
Telemszen
Mascara
Oran
Mostaganem
Algir
Blida
Medea
Constantine
Bona
Bizerta
Tunisz
Susa
Kairuan
Gabes
Tripolisz
Tripolisz
Lebda
Benga
Szfakesz
Dserba
Hafsidák
Ifrikija
Független
Berber
Tervezte
Dr Márki Sándor
Rajzolta
Homolka József.
Mérték 1:24,200,000.
Habsburg birtokok
Kilomt.
Greenwichi 0 délkör

ÉVÉBEN ÉS A KÖZÉPKOR VÉGÉN.

RÉVAI-KARTOGRAFIA.

EURÓPA A VESZTFÁLIAI BÉKEKÖTÉS (1648) UTÁN.

RÉVAI-LEXIKON.

EURÓPA A HITUJITÁS KORÁBAN.

RÉVAI KARTOGRÁFIA.

EURÓPA A PASSZA

RÉVAI-KARTOGRÁFIA.

Északi-Jegestenger
Izland
Fär-Öer
Hebridák
Orkney-sk.
Skót-
ország
Edinburgh
Glasgow
Írország
Dublin
NAGY
BRITANNIA
Angolország
London
ATLANTI ÓCEÁN
Északi-
tenger
Balti-
tenger
Gotland
Öland
Kopenhága
Bornholm
Rügen
Hollandia
Amsterdam
Rotterdam
Belgium
Brüssel
Antwerpen
Gent
Lille
Calais
Dover
Portsmouth
Plymouth
Rouen
Le Havre
Caen
Cherbourg
Nantes
Vendée
FRANCIA
PARIZS
Orléans
Tours
Poitiers
Bordeaux
CSÁSZÁRSÁG
Bajor-
ország
Cseh-
ország
Lengyel-
ország
Berlin
Hamburg
Bremen
Hannover
Köln
Frankfurt
Mainz
Strassburg
Stuttgart
Nürnberg
Prága
Dresden
Leipzig
Wien
Linz
Salzburg
Innsbruck
Genf
Lyon
Marseille
Toulon
Avignon
Montpellier
Nizza
Genua
Milano
Torino
Velence
Trieste
Fiume
Zágráb
Budapest
Pozsony
Brünn
Krakkó
Lemberg
Warschau
Posen
Danzig
Königsberg
Memel
Riga
Reval
Petersburg
Moskva
Finnország
Svédország
Norvégia
Galicia
Astúria
Leon
Burgos
Portugalia
Porto
Lissabon
Coimbra
Évora
Faro
SPANYOL-
KIRÁLYSÁG
Castilia
Navarra
Aragonia
Katalonia
Barcelona
Tarragona
Valencia
Murcia
Alicante
Cartagena
Andalusia
Granada
Sevilla
Cadix
Gibraltar
Málaga
Trafalgar f.
Mallorca
Menorca
SZARDINIA
KIRÁLYSÁG
Cagliari
Korszika
Bastia
Ajaccio
Livorno
Firenze
Róma
Nápoly
NÁPOLYI KIR.
Adriai-tenger
Boszn
Durazzo
Bari
Palermo
SZICILIAI
KIR.
Messina
Malta
FÖLDKÖZI
TENGER
ALGERIA
Algir
Oran
Bona
Constantine
Tunis
Tripolisz
FEZ ÉS
MAROKKÓ
Marokko
Mellila
Ceuta
30
20
10
0
10
50
40
30
Greenwichi 0° délkör
10
TRIPO

LEON IDEJÉBEN 1810 táján

RÉVAI-KARTOGRÁFIA.

utánzásra talált. Magának az E.-nak eddig már Ausztriában, Német-, Francia- és Olaszországban, Svájcban, Hollandiában, Belgiumban és az egész Ozmán birodalomban vannak fiókjai. Az E. alapítói, illetve főrészvényesei: a Magyar általános takarékpénztár r.-t., a Triesti általános biztosító társaság (Generali), az Első osztr. általános balesetellen biztosító társaság és a Müncheni Rückversicherungs-Gesellschaft.

Europe v. *Europa* (gör. a. m. a messzire eltekintő), eredetileg az észak-görögországbeli Epirus országnak fő-istenasszonya, Zeus Euryopa női mása, Okeanos és Thetis leánya. Isteni kultusza utóbb elhomályosodván, Phoinix és Perimede leányaként szerepelt s minthogy Phoinixnak eredetileg görög alakját a kisázsiai görögök Phoinikia (Foenicia) névadó ősének tekintették, E. föniciai királylánnyá lett s Phoinix mellett a föniciai Agenort is atyjaként emlegették. Ilyképen az az ősi monda, mely E.-nak Zeustól rablás útján való megszerzéséről beszélt, szintén Föniciába helyeztetett, s azt mesélték, hogy a királyleány Tyrusban v. Sidonban virágokat tépett a mezőn s ekkor Zeus bika képében közeledett hozzá, megejtette s a tengeren át Krétába vitte, hol tőle származtak a sziget hatalmas királyai.

Europhen, l. *Eurofén.*

Europium *(Eu)*, atomsúlya 152·0. E ritka elemet, melynek sajátságai igen kevéssé ismeretesek, *Demarçai* fedezte fel 1896. az addig homogénnek gondolt *samariumban*. Létezését ez utóbbi elemben 1892. *Lecoq de Boisbaudran* és *Crookes* valószínűnek tartották. Vegyületeit tisztán 1904. *Urbain* és *Lacombe* állították elő. Három vegyértékű alkatrészként foglaltatik eddig ismert vegyületeiben. *E.-oxid*, Eu_2O_3, a szulfátból keletkezik, ha azt 1600°-ra melegítik. *E.-szulfát*, $Eu_2(SO_4)_3.8H_2O$, halványrózsaszínű kristályok.

Europos, város, l. *Rhagä.*

Eurósz (gör., lat. *eurus)* a. m. délkeleti szél.

Eurotas, Lakonia királya; hagyomány szerint róla nevezték el az *Eurótasz* folyót (l. o.).

Eurótasz *(Vaszilo* v. *Iri-potamo)*, 80 km. hosszú folyó a Morea-félszigeten Görögországban. Forráspatakjainak legjelentékenyebbike Árkádia és Lakonia határán Kutrubukhia falu közelében fakad; az E. elfolyik a meredek Vurlia mellett, fölveszi legnagyobb mellékvizét, az Oinust (most Kelefina) és azután Sparta sikságát öntözi, ahol déligyümölcsfák árnyékolják be vizét és egy török eredetű híd visz át rajta. Odább a Taygetosz ágai szűk mederbe szorítják; ezek közt áttörvén, a Marathoniszi-öböl partjainak homokjában vész el; vize csak ritkán ér el akkora erőt, hogy a tengerhez juthasson.

Eurotium *Link* (növ.), az *Aspergillus* (l. o.) gombagénusz elavult neve.

Euru, régi magyar személynév, mely kétségkívül a mai «ór» szónak felel meg.

Eurus (lat.), l. *Eurósz.*

Euryale, a *Gorgók* egyike (l. o.).

Euryale *Salisb.* (növ.), a *Nymphaeaceae* család génusza, amelynek egyetlen faja, az *E. ferox* Kelet-Ázsia meleg tájainak vizeiben él. Nagy, kerek uszóleveleivel s a vízből kiemelkedő nagy, piros virágaival a legszebb vízinövények egyike.

Euryaleae *(Osztottkarúak,* állat), a Kígyókarú tengeri csillagok *(Ophiuroidea)* egyik rendje. L. *Kígyókarú tengeri csillagok.*

Euryalos, az argonauták vállalatának, az epigónok Theba elleni hadjáratának és a trójai háborúnak egyik hőse.

Euryanthe *Cham. et Schlecht.* (növ.), l. *Amoreuxia.*

Eurybiades, a spártai hajóhad vezére, egyúttal az egyesült görög hadsereg fővezére a második perzsa háborúban (Kr. e. 480). Midőn Xerxes a Thermopylae szoroson átkelt, hazája védelmére vissza akarta vezetni hadát, s csak midőn Themistokles azzal fenyegetőzött, hogy az athéniek átvándorolnak Itáliába, egyezett abba, hogy a hajóhad Salamis mellett együtt maradjon. A győzelem után olajfakoszorút szavaztak neki.

Euryconchia, l. *Chamaeconchia.*

Eurydike, görög nimfa, Orpheus felesége.

Euryhalin állatok, azok az állatok, melyek a sótartalomnak nagyobb ingadozásait kiállják. Ezzel ellentétben azokat az állatokat, amelyek bizonyos meghatározott sótartalomhoz vannak kötve, *stenohalinoknak* nevezik.

Eurykephal *(eurikefál),* l. *Koponya.*

Eurykleia, Odysseus öreg dajkája, aki koldusruhában hazatért urát, midőn lábát megmossa, egy sebhelyéről rögtön felismeri.

Eurykles, egy athéni jós és hasbeszélő neve; később a hasból beszélők közös neve.

Eurylaemus (állat), l. *Ricsóka.*

Eurylochos, Homerosnál Odysseus egyik kísérője és rokona, ki Kirke varázslónő csábításainak derekasan ellenáll s így megmenekül a disznóvá való változtatástól, de Thrinakia szigetén viszont ő az, ki társait Helios tulkainak levágására ráveszi s ezzel a maga és társainak vesztét okozza.

Eurymachos, Homeros Odysseiájában Penelopenak egyik kérője.

Eurymedon, 1. Agamemnon kocsisa, kit Aigisthos megölt. — 2. *E.*, az athéni Thukles fia, a peloponnesosi háborúban (Kr. e. 425) honfitársainak egyik vezére volt Sziciliában, de kudarca miatt pénzbírságra ítélték. 414-ben ismét Sziciliában harcolt, ahol 413. Szirakuza mellett elesett.

Eurynome, Okeanos leánya, ki Zeustól a három charist szülte; ő fogta fel a kis Hephaistost is, midőn Hera az Olimpusról ledobta.

Eurypyga (állat), l. *Guvatgém.*

Eurypygidae (állat), l. *Guvatgémfélék.*

Eurypylos, több görög hérosz neve: 1. *E.*, thessaliai hérosz, Euaimon fia, a trójai háborúban a thessaliaiak egy csapatának vitéz vezére. — 2. *E.*, *Kos* görög sziget nemességének mondai őse, kit a szigetre vetődött Herakles megölt. — 3. *E.*, Patraiban (a mai Patrasban) évenkénti ünneppé tisztelt hérosz, Euaimon fia, ki ott Dionysos kultuszát megalapította, amennyiben felszentelte a Dionysos-Aisymnetes képét tartalmazó szent ládát melyet senkinek sem szabad kinyitnia, különben megőrül, mint E., ki kíváncsiságból felnyitotta. Az 1. E.-szal való összetévesztésen alapul az a monda, hogy e ládát E. a trójai háborúból hozta magával.

Eurysakes, a salamisi Aiasnak fia, kit Athénben héroszként tiszteltek.

Eurysthenes, l. *Heraklidák.*

Eurystheus, a Herakles-monda főhőse, Sthenelos és Nikippe gyönge, tehetetlen fia, ki Hera intrikája folytán előbb születik meg, mint Zeus és Alkmene fia, az óriás erejű Herakles, s ki ezáltal Herakles urává lesz. Herakles halála után a hős fiai ellen dühöng s az őket befogadó várost haddal támadja meg, de Herakles egyik fia megöli.

Eurystomata a.m. *Szélesszájúak*, l. *Kígyók.*

Eurytherm állatok azok, melyek tetemes hőmérsékletbeli különbségeket kibírnak; ellentéte: *stenotherm.*

Eurytion, a görög mondában thessaliai kentaur, ki a lapitha Peirithoos lakodalmán részegen visszaél a vendégjoggal s a menyasszonyra veti buja kezét. Ez volt az oka a lapithák és kentaurok harcának s maga az eset a görög irodalomban a vad ösztönök veszedelmének sokat említett példája.

Eurytos, mitikus görög hős, Oichalia királya, a legkülönb íjász, ki elbizakodottságában Apollon istent is versenyre hívja s ezért Apollon lenyilazza. Íját fia, Iphitos örökölte, ez Odysseusnak ajándékozta, ki ebből lövi nyilait neje kérőire. Későbbi mondában Herakles ölte meg E.-t, mert az íjazásban való győzelmi díjként kitűzött leányát, Iolét meg akarta tőle tagadni. L. még *Aktorion.*

Euscopol, l. *Scopolaminum hydrobromicum.*

Eusebia (gör.), jámborság.

Eusebia, város, l. *Caesarea.*

Eusebianusok, Eusebius nikomediai püspök, később konstantinápolyi patriarcha, Arius hívének követői. Szemiariánusoknak is nevezték őket, mert mérsékeltebb álláspontot foglaltak el a niceai zsinat hittételei és Arius tanai közt.

Eusebius, esztergomi kanonok, a pálosok rendjének alapítója, l. *Özséb.*

Eusebius, 1. *emesai*, szül. Edesszában, Mezopotámiában, a III. sz. vége felé, emesai püspökké választották, de az ariánizmus barátja lévén, hívei elűzték; kegyben állott Constantiusnál, aki őt a perzsa háborúba is magával vitte. Megh. 359-ben Antiochiában. Kiváló szónok és vitázó író volt. Műveit E. Emiseni quae supersunt opuscula graeca címen adták ki (Elberfeld 1829).

2. *E., nikomediai* püspök, élt a III. sz. végén s a IV. sz. első felében; tanult Antiochiában. Éles eszű ékesszóló, de e mellett nagyravágyó férfiu volt. Az ariánusok védelme miatt számüzték, 328. visszatért és Konstantin kegyence lett, akit halála előtt meg is keresztelt. 339-ben konstantinápolyi püspök. Megh. 341.

3. *E., cezareai* püspök, történetíró, *Pamphili* melléknévvel. Szül. Palesztinában 270 körül, megh. 340 körül. Cezareában híres iskolát alapított. Galerius keresztényüldözése idején Egyiptomban élt, elfogták, de ismeretlen módon megmenekült. Az üldözés után cezareai püspök lett (314). Részt vett a niceai (325) zsinaton, ahol Arius ellen szavazott. Ennek dacára az ariánus érzelmü püspökökkel állandó barátságos összeköttetésben volt, minek folytán hitét gyanuba hozták. Tudományos, becsületes, igen buzgó, békeszerető udvari püspök volt, Nagy Konstantin állandó kegyence. Mint történetírónak elhervadhatatlan érdemei vannak. Fontosabb iratai: Origenes apologiája, 6 kv.; Praeparatio evangelica 15 kv.; Demonstratio evangelica 20 kv.; Chronicorum canonum omnimoda historia; Világtörténet; Egyháztörténelem 10 kvben; Topikon, a szentirásban előforduló helyek; Husvéti cyclus a császár kivánságára; Konstantin élete 4 kv.; *Marcellus*, a sabellianismusba esett püspök ellen irt könyvei stb. Munkáit sokszor kiadták. Legújabban Bedjan P. (Leipzig 1897). V. ö. *Crivelluccí*, De fede stor. di Eusebio (Liverko 1888); *Gutschmid* A., Untersuchungen über E. (Stuttgart 1886).

Euskirchen, a hasonnevű járás székhelye Köln porosz kerületben, vasút mellett, (1910) 12,412 lak., jelentékeny posztógyártással, gyapjufonással, bőrcserzéssel, több gőzmalommal, sörgyártással, vasöntőkkel, szappan-, harisnya- és cukorgyártással.

Euspongia, l. *Szivacsok.*

Eustach-cső, a. m. Eustach-féle kürt (l. o.).

Eustach-féle billentyű *(valvula E.)*, a szív jobb pitvarában az alsó főgyüjtőér nyilásának alsó szélétől a két pitvart elválasztó falhoz húzódó redő. Felnőttben gyenge, embrióban aránylag erős; igen fontos szerepe van az embrió vérkeringésében, u. i. az alsó főgyüjtőéren beömlő vért a pitvarok sövényén ilyenkor meglevő nyíláson át (fenestra ovalis) a bal pitvarba téríti át.

Eustach-féle kürt *(fülkürt, tuba Eustachii)*, a dobüreget az orrgaratüreggel összekötő, oldalsó részében csontos, belső (medialis) részében porcoshártyás, nyálkahártyával bélelt cső, mely a dobüreg és a külső légkör közötti légcsere közvetítésére szolgál.

Eustachio, *Bartolommeo*, olasz anatómus, szül. San-Severinóban a XVI. sz. elején, megh. Fossombroneba, della Rovere bíboroshoz való utazása közben 1574 aug.-ban. Rómában tanult, ott a pápa házi orvosa és egyetemi tanár lett. E. fedezte fel a mellékvesét, a mell nyirokjának útját, az Alkmaeon óta elfelejtett halló-kürtöt (l. *Eustach-féle kürt)*, a hallóporcok alatt lévő kengyelt és a vena cava inferiornak a jobb pitvarba benyilásánál levő félhold-alakú billentyűt (l. *Eustach-féle billentyű)*. Művei: Opuscula anatomica (Venezia 1563, Leiden 1704. és Delft 1726); Tabulae anatomicae (már 1552. készen voltak a rajzok vésetei, de csak 1714. adta ki őket Lancisi Rómában; Genf 1717; Albinus 1744. Leidenben). V. ö. *Choulant*, Gesch. der anatomischen Abbildung (Leipzig 1852).

Eustachius, *szent*, megh. 118 körül. A legenda szerint vadászat közben egy szarvas agancsai között a keresztre feszített Üdvözítőt látta volna, minek következtében feleségével és két fiával kereszténnyé lett; vértanui halállal mult ki Hadrianus alatt Rómában. Azonossága Placidus római hadvezérrel időbeli nehézségekbe ütközik. A vadászok védszentje; emléknapja szept. 20.

Eusthatios, 1. *antiochiai, szent*, szül. Side-ben, Pamfiliában, megh. 337., előbb beröai püspök, majd 323. antiochiai patriarcha; részt vett a 325-iki niceai zsinaton. Az eretnekek iránt tanusított szigora miatt az ariánusok bevádolták őt Konstantin császárnál, aki Thráciába számüzte. Műveiből csak apró töredékek maradtak ránk (összegyüjtve Fabricius által, a Bibliotheca Graeca-ban).

2. *E., sebastei*, szül. Cezareában, Kappadóciában, a szerzetesi élet terjesztője Pontusban és Örményországban a 360. év körül, megh. 380.

Sebastei püspök. Túlzó szigorát az aszkézisben, továbbá a házasság ellen irányult tanítását a gangrai egyházi gyülekezet 357. elvetette.

3. *E., Makrembolita*, bizánci patricius a IX. sz.-ban; írt egy 11 könyvből álló unalmas görög regényt Hysminias és Hysmine szerelme c. alatt és egy talány-gyüjteményt jambusokban. A regényt kiadta Teucher (Leipzig 1792); Le Bas (a Scriptores erotici gyüjt.-ben, Paris 1856); Hercher Script. erotici (Leipzig 1859); a talányokat Hilberg (Wien 1876) és Treu (Breslau 1893).

4. *E., tessalonikai*, szül. Konstantinápolyban, előbb szerzetes, diakonus, majd az ékesszólás tanára u. ott, 1160-tól tessalonikai érsek. Megh. 1194. Irt egy sok tudásról tanuskodó kommentárt Homeroshoz (Róma 1542–50, 4 köt.; Stallbaumtól Devarius registerével Leipzig 1825–30, 7 köt.); egyet Dionysios Periegeteshez (legutóbb kiadta Bernhardy, Leipzig, 1828). Pindaroshoz irt kommentárjának azonban csak a prologusa van meg (kiadta Schneidewin, Göttingen 1837), végre tömérdek hittudományi, történeti dolgozatot, beszédeket és leveleket, amelyeknek egy részét Tafel Eustathii opuscula c. alatt (Frankfurt 1832) adta ki. 21 szónoklata között van egy, melyben Manuel és Dukas János császároknak a magyarokkal viselt háborúiról emlékezik meg. V. ö. *Kuún* Géza gr. értekezését a Századok-ban 1894.; *Krumbacher*, Gesch. d. byzant. Litt.; *De Migne*, Patrologia Graeca (135–6. köt.).

Eustrongylosis, a kutyák betegsége, melyet az óriás *Eustrongylus-féreg (E. gigas* Rud. v. *E. visceralis* Dies.) okoz. Ez a 14–40–100 cm. hosszú és 4–12 mm. vastag, vérvörös féreg rendszerint a vesemedenczében telepszik meg s vérvizelést, ingadozó járást, ideges jelenségeket, sőt néha a veszettségre emlékeztető tüneteket okoz. A betegség sokszor halálos kimenetelű s a boncolás a vesemedence tetemes kitágulását, a veseállomány elsorvadását deríti ki. Néha a húgyvezetőben és a húgyhólyagban, ritkán a hasüregben, a májban, a mellüregben, sőt a szívben is előfordul. Hazánkban csak két esetben találták kutya hasüregében *(Rátz* I.). A betegség természete az esetben, ha a vesében van a féreg, a véres vizelet mikroszkópos vizsgálatával, vagyis a peték kimutatásával történhet. Orvosolni legfeljebb sebészi beavatkozással, a megtámadott vese kiirtásával lehetne. Bevándorlási módja még ismeretlen, védekezni ellene nem tudunk. Egypár esetben emberen, azonkívül lovon és szarvasmarhán is megfigyelték.

Eustrongylus gigas *Rud. (Strongylus gigas*, állat), a Fonálférgek *(Nemathelminthes)* osztályába, a Strongylusfélék *(Strongylidae)* családjába tartozó féregfaj. A kutya, farkas, róka, ormányos medve, ló, szarvasmarha és a rozsomák veséiben tartózkodik, de emberben is találták. Fejlődésmenetét még pontosan nem ismerik. A hím 40 cm. hosszúságot is elér s 4–6 mm. vastag; a nőstény egy méter hosszúra és 12 mm. vastagságra is megnőhet.

Eusztilosz (gör.) a. m. szép oszlop-távolsággal biró épület (l. *Intercolumnium*). Az oszlopoknak egymás közötti távolsága ily épületnél $2^1/_4$–$2^1/_2$ alsó törzs-átmérő volt.

Eutektikum. Ha két vagy több fémet összeolvasztunk (ötvözünk), a fémek százalékos mennyisége szerint az ötvény olvadáspontja más és más. A legnagyobb olvadási pontot, illetőleg fagyási (megmerevedési) pontot nevezzük E.-nak. *Eutektikus ötvény* az, melynek alkotó fémei minden kiszivárgás nélkül, vagyis egyszerre fagynak meg. Ilyen pl. a 87% ólmot és 13% antimoniumot tartalmazó ötvény. E kifejezés a kőzettanban is használatos.

Euterpe (gör. a. m. gyönyörködtető), a kilenc múzsák egyike, l. *Múzsák*.

Euterpe *Mart. (kelpálma, palmitó*, növ.), a pálmák génusza 10 fajjal Amerika forróvidéki erdeiben. Karcsú, magas, simatörzsű fák szárnyas, csüngő szárnyú levelekkel, seprőszerűen csoportosított s gömbölyded, egymagú sötétkék v. ibolyaszínű bogyóval. Az *E. oleracea* Mart. törzse 37 m. magas. Brazilia és Guyana nedves erdeiben, különösen Pára városa körül, továbbá az Antillákon terem, levele fésüsen szárnyas. Lilaszín gyümölcsének vékony húsából kedvelt ital lesz. Törzsét gyakran oszlopnak vagy szarufának használják, azért *palliszád-* v. *oszloppálmának* is hívják. Fiatal levele meg a rügye megfőzve jóizű étel *(pálmakáposzta)*; nyersen finomra metélve ecettel és olajjal salátának készítik el. Az *E. edulis* Mart. keletbraziliai, 25–30 méter magas, csak 16 cm. vastag, de tövén gyakran megvastagodik. Levele fésüsen szárnyas, gyümölcse olajszínű, különben alakjára meg nagyságára nézve a kökényhez hasonló. A vízben megpuhított és szétreszelt gyümölcs húsa megszűrve sűrű, kékszínű, jóizű pép (assai).

Euthanasia (gör.) a. m. a halálkínok enyhítése. Az orvos azon törekvésének a jelzése, hogy az elkerülhetetlen halált megfossza gyötrelmeitől. Eszközei a fájdalomcsillapító, görcsöket szüntető szerek, a vég közeledésének eltitkolása stb. Az orvosi beavatkozásoknak a halált még akkor sem szabad siettetni, ha a beteg bizonyosan menthetetlen s a megváltó halált epedve várja.

Euthymia (gör.), kóros boldogságérzet, melynek fokozására különböző, néha kellemetlen cselekményeket is elkövet a beteg *(euthymopraxia)*.

Euthymios *Zigabenos* v. *Zigadenos*, konstantinápolyi tudós bazilita szerzetes a XII. sz.-ban. Megh. 1118. Alexius Comnenus császár parancsára megirta az ortodox vallástételek védelmét az eretnekek ellen (Panoplia dogmaticae fidei orthodoxae, Tergovist, Oláhorsz. 1811), a négy evangeliumhoz való kommentárját (kiadta Mathaei, Leipzig 1792., újabban Berlin 1845); továbbá Dávid zsoltárainak kommentárját (Theophylactus műveinek gyüjteményében, Velence 1530).

Euthyneura, l. *Orthoneura*.

Euthytonon, l. *Eutitonon*.

Eutichianusok, l. *Eutyches*.

Eutin, az Oldenburghoz tartozó egykori Lübeck fejedelemség székesfővárosa, a Kis- és Nagy E.-i tavak közt, vasút mellett, (1910) 6211 lak., gép-, sör- és kályhagyártással, gőzfürészmalommal, nyilvános könyvtárral (30,000 kötet). Régi városháza mellett a legjelentékenyebb épületei a nagyhercegi kastély képgyüjteménynyel és szép parkkal és a régi, Szt. Mihályról elnevezett templom

(a XII. sz.-ból) hegyes toronnyal. E. szülővárosa *Weber* Károly Máriának, akinek emlékére 1890. szobrot is emeltek.

Euting, *Julius*, német orientalista, szül. Stuttgartban 1839 júl. 11., egyetemi könyvtárnok, 1880 óta egyúttal egyetemi tanár Strassburgban. A keleti nyelveket Tübingenben, Párisban, Londonban és Oxfordban tanulta és több izben járta be a keletet, honnan számos ó-sémi felirat mását hozta, melyeket a strassburgi egyetemnek adott át. Főművei: Qolasta (1867); Punische Steine (1871); Erläuterung einer zweiten Opferverordnung aus Karthago (1874); Sechs phönikische Inschriften aus Idalion (1875); Nabatäische Inschriften aus Arabien (1885); Sammlung Karthagisch. Inschriften (I. 1883); Sinaitische Inschriften (1891) stb.

Eutitonon *(euthytonon* gör.), antik kéttorziós, magasabbra vagy mélyebbre állítható állványra alkalmazott hajítógép, mellyel 66—133 cm. hosszú, nyílszerű lövedéket 500 lábnyi kezdősebességgel kb. 1500 lábnyi távolságra lehetett lőni. Az E. nevű hadigépet *catapulta* néven vették át a rómaiak. Képét és leírását l. *László* Béla, Az antik lövegek (Philol. Közlöny 1910).

Eutokios, *Askalonból*, görög matematikus, ki időszámításunk VI. sz.-ában élt (540 körül). Tanítójával, Isidorosszal, az Archimedes-féle művekről ismertetést írt, mely görög és latin szöveggel Baselben jelent meg 1544. (újabb kiadása Torellitől, Oxford 1792), azonkívül magyarázatot írt Archimedes és Apollonios műveihez.

Eutopikus (növ.) az a virág, melynek virágtakarója (csészéje) a lomblevelek genetikus spirális vonala (l. *Levélállás)* szerinti bomlással helyezkedik el. Ennek ellenkezője a *metatopikus* virág.

Eutozoon, l. *Organozoon.*

Eutritzsch, l. *Lipcse.*

Eutrofia (gör.) a. m. jóltápláltság, az élelmiszerek tápláló tulajdonsága.

Eutropia (gör.) alatt értjük a kristálytani (geométriai és optikai) elemeknek és állandóknak törvényszerű változását, amint azok az atom- és molekulasúllyal függnek össze. Ugy, miként az elemek sajátságai az atomsúlynak a periodikus függvényei, hasonló viszonyokat találunk az illető elemek vegyületeinél is. Az elemek között az arzén, antimon és bizmut nyujtanak erre nézve jó példát; a vegyületek között az alkálipermanganátok vagy a rombosan kristályosodó alkáliföldfémkarbonátok: aragonit ($CaCO_3$), stroncianit ($SrCO_3$) és Witherit ($BaCO_3$). Ha a sorozatnak egyik tagját nem is ismerjük jól kifejlett mérhető kristályokban, de ismerjük a molekulasúlyát és ismerjük a sorozat két másik tagjának pontos kristálytani elemeit és molekulasúlyát, akkor a fentebbi tagnak pontos kristálytani adatait a két másik tag adataiból ki lehet számítani. Természetes, hogy ha a kristálytani adatok ismeretesek és a molekulasúly ismeretlen, akkor a kristálytani adatokból ki lehet számítani a molekulasúlyt. Az E. törvényét Becke és Muthmann ismerték fel.

Eutropius, 1. *Flavius*, római történetíró, Julianus alatt részt vett a perzsa hadjáratban (363 Kr. u.), Valensnek titkára volt, majd ázsiai prokonsul s Valens megbizására egy 10 könyvre terjedő vázlatos római történelmet írt (Breviarum ab urbe condita) Róma alapításától Valens trónraléptéig (364) egyszerű, világos stilusban, eléggé pártatlan ítélettel. A mű kedveltségre tett szert, későbbi történetírók folytatták, sőt görögre is fordították. Magyarra 1832. *Homonnai* Imre fordította le. A folytatásokkal együtt Historia miscella címen kiadta *Eyssenhardt* (Leyden 1729) és *Droysen*, a Monumenta Germaniae historicában (Berlin 1879).

2. *E.*, a keletrómai Arkadius császárnak kedvelt rabszolgája, ki Rufinus bukása után (396) mindenható miniszter lett, de kapzsisága és kegyetlensége miatt meggyűlölték. Ő hajtotta keresztül azt a hirhedt törvényt, mely a felségárulóknak még a gyermekeit is büntetéssel sujtotta. 399-ben ellenségei megbuktatták, Ciprusba ment számkivetésbe, hol csakhamar megölték.

Eutyches, egy Konstantinápolyhoz közel fekvő kolostor apátja volt az V. sz.-ban. A Nestoriusféle hitviszályban mint ennek ellenfele működött, azonban heve által elragadtatva, másik túlzásba esett s azt tanította, hogy Krisztusban csak egy, isteni természet van (l. *Monofiziták*). A 448. Konstantinápolyban tartott zsinaton megfosztották papi és kolostori hivatalától. E. erre tiltakozást nyujtott be II. Theodosiushoz, kérvényt írt I. Leo pápához s Dioskuros alexandriai patriarcha pártfogását is kérte. A szenvedélyes Dioskuros a viszályba vonta a császárt és Eudoxia császárnét is és anélkül, hogy joghatósága lett volna rá, 449. Efesosba az ú. n. rablók zsinatát hívta össze, hogy E. ellenfelein boszut álljon. A zsinaton, melyen a császár elnökölt, fanatizált szerzetesek oly módon tüntettek E. és Dioskuros mellett, hogy ezek ellenfeleit botokkal megtámadták és sokat megsebesítettek. A hitviszálynak 451. a kalcedoni egyetemes zsinat vetett véget; az efezusi határozatokat megsemmisítették s kimagyarázták a tant, hogy Krisztusban két természet van, ú. m. isteni és emberi. E. számkivetésben halt meg; követői, az *eutichianusok* v. *monofiziták* sokáig fenmaradtak Egyiptomban és Palesztinában.

Eutychianus, *szent*, pápa 275—283. Ünnepe dec. 7.

Eutychianus viszály, l. *Eutyches.*

Eutychides, görög szobrász a Kr. e. IV. sz. második és a III. sz. első felében; Lysippos egyik legjelesebb tanítványa. Alkotásai közül a legösmertebb a Kr. e. 300. alapított Antiochia város Tychéjének, védő istennőjének a szobra volt, mely az istennőt ülő helyzetben, falkoronával a fején, lábai alatt az Orontes folyót személyesítő, úszó mozdulatu ifjúval ábrázolta. E. e művéről muzeumaink két márvány és több kis bronzmásolatot őriznek. A márványpéldányok hitelesebbje a Budapesti Szépművészeti Muzeum tulajdona.

Eutychios (arab nevén *Sa'id ibn Batrik)*, az orthodox egyház patriarchája Alexandriában, szül. 876. Fosztátban (O-Kairó); arab nyelven (különös tekintettel az egyháztörténetre) egy 938-ig terjedő világkrónikát írt; latin fordítással kiadta Pococke (Oxford 1658—59).

Euxantinsav *(Euxanthin,püreesav)*, $C_{19}H_{16}O_{10}$, a püree indiai sárga festékben fordul elő, sárga, szagtalan, kesernyés izű, tűalakú kristályokat alkot; vízben, alkoholban, éterben oldható. Alká-

liákkal oldható, a legtöbb többi bázissal pedig oldhatatlan sókat alkot. Hígított kénsavval főzve glukuronsavat, euxantont és dioxixantont

$$HO.C_6H_3COOC_6H_3OH$$

létesít, mely utóbbi 2 molekula rezorcilsav és hidrokinonkarbonsav kondenzációja által is előállítható, sárga színű tűk, melyek 237° C.-on olvadnak.

Euxenit (ásv.), tantalo-niobát, mely tartalmaz titánsavat, niobsavat, tantáloxidot, ytterföldet, erbiumföldet, uránoxidot, ceriumföldet, vasoxidot meg vizet s egy kevés germániumot. Rombos rendszerbeli kristályokban igen ritka, leginkább csak vaskosan terem. Barnásfekete; fémes zsírfénnyel. Norvégia: Hitterö, Tromö, Jölster. Scheerer nevezte el (1841) arról a tulajdonságáról, hogy sokféle alkatrészt tartalmaz; *euxenos* a. m. vendégszerető.

Euxinográd, Ferdinánd bolgár fejedelem nyaralója Burgasz és a Fekete-tenger közelében, a Balkán lejtőjén.

Euze, mai kimondás szerint *Özse* comes, az Almási-nemzetség őse, 1092. Szt. Lászlóval együtt hősiesen küzdött Ákos kún vezér csapatai ellen, 1099. pedig részt vett Kálmán király oroszországi hadjáratában s Przemysl vára alatt esett el. V. ö. *Almásy* Dénes, A zsadányi és törökszentmiklósi Almásy grófok (Kétegyháza 1903).

Euzeolit (ásv.) a. m. heulandit, ma már nem használatos megnevezés.

Euzinchit (ásv.), sárgásvörös kis gömbös és szőllős halmazok, sugaras-rostos bevonatok, ólom, cink, ortovanadinát $(Pb,Zn)_3(VO_4)_2$. Termőhelye Hofgrund, Freiburg közelében (Baden).

Eüse *(Eusee)*. Anonymus szerint Usubuval együtt E. volt azon magyar sereg vezére, mely Pannóniát a német határig meghóditotta, Veszprémet és Vasvárt elfoglalta. Megfelel az Ősi helynévnek. Valószinüleg Árpád egyik unokájának, Ezeleknek (Elesekh, Elsehe s ebből Eüsee) emlékét őrizte meg benne a hagyomány.

Eüzen *(Euzen, Euvzen, Euzin)*, régi magyar személynév, melynek a tolnamegyei Öcsény község neve felel meg.

Eüzüd *(Euscidus, Euzidinus, Eusidinus, Euzud)*, régi magyar személynév, melynek a mai Özsöd község neve felel meg Somogyban s talán ide tartozik a hontmegyei Ösöd s a békésmegyei Öcsöd község neve is. A név a magyar társadalom minden osztályában el volt terjedve, igy nevezték p. az 1138-ki fejérmegyei főispánt.

Ev (gör. *ichor*), az üszkös sebek és fekélyek sűrű, szennyes, szürkésvöröses — vérrel kevert — bűzös váladéka, amely a fertőző mikrobákat s az azok termelte mérgeket is tartalmazza; e miatt más szervezetekbe oltva, méregként hat. L. *Üszkösödés*.

Év *(esztendő)*, bizonyos egységül felvett időköz, leginkább az az idő, melyre a Földnek szüksége van, hogy az ekliptikát (l. o.) befussa és mely alatt az évszakok ugyanazon sorban ismétlődnek. Van *csillagászati és polgári év*, az az illető időköznek valóságos (a másodpercekig terjedő) tartama; emez az alapul felvett csillagászati évben foglalt egész napok száma. A kiindulás pontja szerint, melytől kezdve és a meddig t. i. az ekliptika befutásának idejét számítjuk, többféle csillagászati évet különböztetünk meg: *a)* A *tropikus év* alatt a Föld a tavasz-napéjegyenponttól kiindulva ugyanahhoz visszatér, nevét onnan vette, hogy régebben úgy határozták meg hosszát, hogy a Napnak ugyanazon térítőhöz(tropicus)való visszatértét észlelték. Mivel a precesszió (l. o.) folytán a tavasz-napéjegyenpont az ekliptikában évente 50″2282-cel visszafelé halad, a tropikus év hossza is egy teljes (360°) körülfutásához szükséges időnél kisebb lesz, és mert továbbá maga az általános évi precesszió is változó mennyiség, a tropikus év hossza is változó. Azonban idővel évezredeken keresztül a fogyás megint növekedésbe megy át, de ezek az ingadozások a tropikus év hosszában annak középértéke körül nem tesznek ki 19″-nél többet, maga a középérték 365 nap, 5 óra 48 perc, 46 másodperc, melyet 2270. Kr. u. el is ér a tropikus év hossza; az egész változás periodusa 10,669 év. *b)* A *sziderikus* v. *csillag-év* az az idő, melyben a Föld a Nap körüli pályáját egyszer teljesen befutja, vagy mely alatt a Nap látszólagos pályáján ugyanazon álló csillaghoz tér vissza (ezért hívják csillagévnek). Mivel a Földpálya kerülete állandó (minthogy a bolygó pályák félnagytengelye is állandó), azért a sziderikus év hossza is állandó és 365·2563582 nap = 365 nap, 6 óra, 9 perc, 9·35 másodperc. *c)* Az *anomális év* az az idő, melyben a Föld perihéliumától (l. o.) kiindulva, ahhoz megint visszatér, hossza 365·259940 nap = 365 nap, 6 óra 14 perc, 18·87 másodperc, tehát 5 perccel és 9·52 másodperccel hosszabb, mint a sziderikus év. Ezen nap-éveken kívül találkozunk még a csillagászati *hold-évvel*, mely 12 fényváltozati (szinodikus, l. o.) hónapból áll és melynek hossza 354 nap, 8 óra, 48 perc 34 másodperc. A nap- és hold-év közti kikerekített 11 napi különbséget nevezzük epaktá-nak (l. o.). Végül még *plátói* v. *nagy évnek* azt az időt szokták nevezni, melyben az egyenlítő sarka egyszer körüljárja az ekliptikát, vagyis a tavasz-napéjegyenpont az ekliptika ugyanazon helyére tér vissza, ennek hossza 25,800 év. A *polgári év* v. *szabad nap-év*, melynek alapja a tropikus 365 és $^1/_4$ napos év, v. *szabad hold-év*, mely a $354^1/_2$ napos holdéven alapszik, v. végre kötött hold-év, melynél a holdévet egy időről-időre közbeiktatott 13 hónappal a napévvel hozzák összhangzásba. Minthogy sem a nap-, sem a hold-év nem vág össze az egész napok számával, a nap-évnél egy 366-ik napot adnak hozzá, pl. minden 4-ik évben, a hold-évnél egy 355-ik napot 2 v. 3 évenként; ezek a *szökő napok* és *szökő évek* (l. o.), épúgy mint a kötött hold-*évnek* 13 hónapos alapját szintén *szökő évnek* nevezzük.

A történelmileg nevezetesebb évalakok a következők: 1. Az *egyiptomi* év, 12 harmincnapos hónapból és 5 kiegészítő napból álló nap-év. — 2. *Az actiumi év* Egyiptomban és a rómaiaknál is használatos módosítása az egyiptomi évnek az actiumi csata után; a 12 harmincnapos hónap megmaradt, valamint az 5 kiegészítő nap, csakhogy minden 4-ik évben aug. 28. és 29. közt egy napot beiktattak. 30-ban K. e. kezdték meg. — 3. *A perzsák* régi éve szintén 365 napos nap-év volt; 12 hó 30 napjával és az év végén hozzátoldott 5 nappal. India némely részében ma is

használják, csakhogy az 5 napot nem az év végén, hanem a 8-ik hónaphoz csatolják hozzá. A XI. sz. közepén Dzselal Eddin 8 csillagász, köztük Ulug Begh közreműködésével módosította, úgy hogy négyévenkint 1—1 szökő napot rendelt közbeiktatni és ha az 7 v. 8-szor már megtörtént, nem a 4., hanem az 5-ik év a szökő év, úgy hogy v. 7 szökő év van 29, v. 8 szökő év van 33 évben; első esetben az év hosszául 365·2414, a másodikban 365·2424 napot kapunk, mi tényleg rendkivülien jó megközelités. — 4. Az *ó-római* (romulusi, albáni) év kezdetben 10 hónapos volt; ezek: márc., máj., jún., quintilisz, szextilisz, szeptember, október, november és december, némelyek szerint felváltva 30 és 31 napos hónapokkal, és igy mindössze 304 nappal, mások szerint inkább különböző hosszuságú hónapokból, de 360 napból álló. — 5. Igen korán átalakult holdévvé; mert már Numa Pompilius az állitólag még Romulus által hozzáfüggesztett 56 napból 2 uj hónapot (januáriust 31 és februáriust 28 nappal) képezett, egy 12 hónapu 355 napos holdévet csinált. Ennek a napévvel való összeköttetésére a görög minta szerint egy hónapot szúrtak közbe, és pedig minden második évben febr. 23-a után mensis mercedonius vagy intercalaris néven 22 vagy 23 napból álló hónapot. De 8 ily módon képezett év 8 nappal hosszabb, mint 8 tropikus év, miért is egyik évben kevesebb napot kellett közbeiktatni, mi lassankint olyan zavarra vezetett, hogy 304. Kr. e. a decemvirek a szabálytalan beiktatás helyett a főpapokra bizták annak meghatározását, hogy hány napból álljon a mercedonius. De mert a papok ezzel a tisztükkel főleg konzul barátjaik uralmának meghosszabbítására vagy ellenségeiknek megrövidítésére visszaéltek, és maguk sem tudták pontosan a közbeiktatandó napokat, a legnagyobb zavar támadt; az autumnáliák (őszi ünnepek) tavaszra, az aratás idejére való cerealiák télre estek. — 6. *Julius Caesar* idejében a helyzet már tűrhetetlen volt, ő tehát 47—45. években Kr. e. Sosigenes csillagásszal és Flavius Scribával a már Eudoxustól Egyiptomban talált lunisolaris évet $365^1/_4$ nappal vezettette be és egyúttal —mert már 90 nap volt az eltérés a helyes időtől — 46-ban február 23. után 23, november és december közé 67 napot szúrt közbe, úgy hogy ez az év (annus confusionis a. m. zavarok éve) 445 napossá vált. Ez lett volna tehát az első *juliáni* év, mely 365 napos nap-év. Minden 4-ik évben febr. 23-a után egy szökő nap (bissextilis) szúratik be és igy egy év tényleg $365^1/_4$ napossá tétetik. A 12 hónap is mai berendezését és máig fenmaradt nevét kapta ekkor, amennyiben a quintiliszből éppen Julius Caesar tiszteletére július lett, és nemsokára az augusztus is a szextilisz helyébe lépett. A tropikus év fenti hosszából már látnivaló, hogy a juliáni év is eltérő még attól, és ez okozta, hogy a keresztények által is elfogadott ezen év a századok folytán mindinkább visszamaradt (mert 11 perc és 14 másodperccel kelleténél nagyobb) és több sikertelen kisérlet után végre — 7. XIII. Gergely pápa 1582. *Aloysius Lilius* terve szerint a *Gergely-féle* évet hozta be, mely a juliáni 365 napot és négyévenkinti szökő évet megtartotta, de a százados évek közül csakis a 400-zal oszthatókat teszi szökő évekké. Minthogy a Gergely-féle év hossza 365·2423 nap, tehát eltérése a tropikus év középső értékétől csak 415 évben tesz 3 órát és 3320 év multán 1 napot, azért a civilizáció terjedésével körülbelül mindenütt el is fogadják. A katolikus államokban már 1583—87-ig, Németországban 1700., Dániában, Angliában 1752., Svájcban 1753. fogadták el, csak az óhitüek tartották meg a juliáni évet. A juliáni és Gergely-féle számítás közti különbség a mult század végéig 12 nap (1582. 10 nap) volt, de már 1900 febr. 24-étől fogva 13.

8. Szabad hold-év csak egy elterjedt van, a *török* vagy *arab év*, mely 354 napos, illetve szökő évben 355 napos. Kezdődött a hedzsrával (l. o.) 622 július 16-án. Hónapjaik felváltva 29 és 30 naposak; a szökő évek 30 éves ciklusban kerülnek vissza 11-sével. Természetes, hogy már 32 tropikus éven belül a török év kezdete minden évszakon keresztülmegy. — 9. A *kinaiak éve* 12 holdhónapból áll, ha azonban a Nap az év leteltével még nem futotta be az állatkör illető jegyét, még egy hónapot kell az évhez toldani, de hány nappal és mily időközökben, arra határozott szabály nincsen, hanem 60 éves ciklust számítanak, néhol egy 10 éves Kan vagy törzs és egy 12 éves Chi vagy ág kombinációjával. — 10. A *zsidók* éve kötött hold-év; a rendes tizenkét 29 és 30 napos hónapból áll; a napévvel való összhangzás miatt aztán egy 19-éves ciklusban 7-szer (és pedig a 3., 6., 8., 11., 14., 17. és 19. években) egy 13-ik hónap jő hozzá. Azonkívül a 8. és 9. hónapnak lehet 29 v. 30 napja, úgy hogy háromféle rendes és háromféle szökő évük van (353, 354 és 355 vagy 383, 384 és 385 nappal). — 11. *A görögök éve* kezdetben 12 30-napos hónapból állt, és tavaszra, nyárra és télre volt felosztva, ilyen Homeros éve is; később azonban itt is 354 napos holdévre tértek át, melyet egy 13-ik hónapnak közbeszúrásával iparkodtak a tropikus évvel összeegyeztetni. Az *attikai évben* a hónapok három dekadra voltak osztva és újholddal kezdődtek. 432 Kr. e. Kallipus csillagász a rendesen Metonnak tulajdonított és róla is nevezett 19-éves ciklust vezette be, a 3., 5., 8., 11., 13., 16. és 19-ik években iktatván be egy-egy szökő hónapot. — 12. A *francia köztársasági évnek* (l. o.) tizenkét 30 napos hónapja volt és 5 kiegészítő napja (jours complémentaires); szökő évben — rendszerint minden 4-ik — 6 kiegészítő nap volt.

Az év az egyiptomiaknál, perzsáknál, feniciaiaknál a nyári solstitium után kezdődött, a zsidóknál szept. és okt. közepei közt, úgy hogy egyházi évük a tavasz-napéjegyen utáni újholddal kezdődjék; a görögöknél a nyári solstitiumkor, a rómaiaknál kezdetben a tavasz-napéjegyenkor, később, főleg a juliáni év behozatala után, a mai napig fentartott szokás szerint jan. 1-ével. A keresztények kezdetben március 1-ével, majd karácsonnyal, majd március 25-ével (így Angliában még 1752. is) kezdték meg az évet, míg végre a szintén már kezdettől használt január 1-je (a Circumcisione), mely napot Dionysius Exiguus is megtartott, vált általánossá. Az *egyházi* év az egyház ünnepelte vasár- és ünnepnapok foglalatja egy polgári éven belül. Kezdete jelenleg a római katolikus és protestáns egyházakban advent első vasárnapján (nov. 26-ika és dec. 4-ike közt), a görög-keleti

vagy orosz egyházban keresztfelmagasztalás napján (szept. 14), Angliában Gyümölcsoltó Boldogasszony napján (márc. 25.). V. ö. *Ideler*, Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie (újra lenyomatva Breslau 1883); u. a., Lehrbuch der Chronologie; *Littrow*, Kalendariographie (Wien 1828. stb.); F. K. *Ginzel*, Handbuch der mathem. und techn. Chronologie (1906). L. még *Kalendárium*, *Kronológia*.

Éva (héb. *Chavvá)* a. m. élet, az első asszony, akit a bibliai elbeszélés szerint Isten Ádámnak egy oldalbordájából teremtett. Okozója az első bűnnek, aminek büntetése egyebeken kívül, hogy fájdalmak között kell szülnie gyermekeit és alá van rendelve férjének.

Éva-almafa, *Tabernaemontana dichotoma* Roxb. (Apocynaceae), vagy a jó és rossz tudásfája, Ceylon örökzöld fája, virága jóillatu, gyümölcse fonálnemű vesszőn csüng és nagyon mérges, különben olyan almához hasonló, amelyből már valaki egyet harapott.

Evacuantia, l. *Hashajtószerek*.

Evacuatio (lat.) a. m. kiürítés; a katonaságnál valamely hadállás, vár vagy egyéb helyiségnek teljes elhagyása s az ott volt hadi- és élelmiszereknek elszállíttatása.

Evadne, l. *Euadne*.

Evagál (lat.) a. m. kicsapong, bolyong.

Evagoras, l. *Euagoras*.

Evagrius, l. *Euagrios*.

Évahal *(Abramis vimba* L.), l. *Keszeg*.

Éva harapása (növ.), l. *Ádámalma*.

Évakeszeg *(Abramis vimba* L.), l. *Keszeg*.

Evalváció v. *evaluácio*, az érmek értékbecslése.

Evan, l. *Euan*.

Evander, l. *Euandros*.

Evangeliarium (gör.-lat.) a. m. evangeliumos könyv, mely az isteni tiszteletnél ünnepélyesen fölolvasni szokott evangeliumi részleteket tartalmazta. Ehhez az utmutató, vagyis az egyes napokra szóló részleteket szabályozó jegyzék az *evangelistarium*. Már az első századokban a legfényesebben szokták kiállítani, néha bibor v. azur színü pergamenten, arany vagy ezüst tinkturával írva. A kötési táblák vagy a tartók (capsa) néha szintén arany v. ezüstből voltak, gazdag zománc-, drágakő-díszítéssel. Muzeumokban nem egy remek példány látható.

Evangelical Alliance, l. *Evangelikus szövetség*.

Evangelical Association, l. *Albrechtisták*.

Evengelical Friends, a *quekerek* (l. o.).

Evangelical party, l. *Anglikán egyház*.

Evangelikus az, aki vagy ami az evangelium alapján áll; azért e kifejezés az összes protestánsok közös neve, minthogy ők a hit és élet zsinórmértékének egyedül az evangeliumot, illetőleg a Szent-Irást tekintik s az ú. n. tradiciót (hagyományt) elvetik. Ujabban Németországban csak az egyesült (lutheránus és református) egyházat, hazánkban pedig csak a lutheránusokat nevezik így.

Evangelikus Afrika-egyesület, 1895. alapítva, az evangelikus Németország figyelmét az afrikai gyarmatokban élő bensztülöttekre tereli és közöttük a keresztény kultúrát iskolák alapításával, orvosok kiküldésével, falvak létesítésével szolgálja. Az egyesület közlönye az Afrika havi folyóirat; kiadják Grundemann és Merensky Berlinben 1894 óta.

Evangelikus egyesület, l. *Albrechtisták*.

Evangelikus egyház. A XVI. sz.-ban kezdett vallásjavítás vagy reformáció hívei sok mindenféle nevet viseltek és viselnek. A katolikusok az eretnek néven kívül elnevezték őket a főbb reformátorokról lutheránusoknak, zvingliánusoknak, kálvinistáknak, ők maguk keresztyéneknek, néhol — mint Erdélyben — ortodox kereszténynek, reformáltaknak, evangelikusoknak; Angliában és Skóciában puritánoknak, preszbiteriánusoknak, püspöki vagy magas egyház híveinek; Franciaországban hugenottáknak. Németországban az 1529-iki birodalmi gyülés elé benyujtott tiltakozástól (protestatio) szokásos lett a protestáns név, az ágostai vallástétel benyujtása után pedig az ágostai hitvallást követő egyház. De különösen szeretik a reformáció hívei azt a gondolatot kifejezni egyházuk elnevezésében, hogy az ő egyházuk az evangelium értelmében lett reformálva. Innen vannak az ily elnevezések: ágostai hitvallásu evangeliumi egyház, evangeliumi reformált egyház, evang. protestáns v. evang. egyesült egyház. Ezek szerint az evangeliumi v. evangelikus jelző tulajdonképen mindkét, sőt az összes reformált egyházakat illetné, éppen úgy, mint a reformált vagy református jelző is. Hazánkban azonban a kifejlett szokásnál fogva E. alatt kizárólag a lutheránus vagy ágostai hitvallású egyházat, míg a református vagy evangeliomi református egyház alatt a kálvinista v. a helvét hitvallást követő egyházat szokták érteni. A XIX. sz.-ban átjött hozzánk Nemetországból a protestáns név is a két reformált felekezet elnevezésére, de ez a név tulajdonképen csak a németországi evangelikusokat illetné. A hazai ágost. hitv. E. voltakép még ma sem egységes, mert két külön, egymással semminemű szerves kapcsolatban sem álló részből áll. Egyik a magyarhoni ág. hitv. evangelikus keresztyén egyház, a másik az erdélyi országos ág. hitv. E. vagyis az ú. n. szász országos egyház. Amaz 4 egyházkerületre oszlik, mindegyik kerület több egyházmegyére v. esperességre, v. szenioságra. Ez utóbbiak élén egy-egy főesperes (legtöbb helyütt egy-egy alesperes is) és egy-egy világi felügyelő; a kerületek élén egy-egy püspök v. szuperintendens és egy-egy világi felügyelő; mind a 4 kerület élén egy világi főfelügyelő áll; az erdélyi szász egyház élén pedig a püspök és az országos egyházi gondnok.

A németországi anya E. még több részre szakadozott. Erre kiváltképen az 1817-iki porosz protestáns unio szolgáltatott okot. Ekkor — az 1822. kiadott új agenda felett megindult vita alkalmából — keletkezett az ú. n. ó-lutheri mozgalom, mely végre is különálló evangelikus-lutheránus egyház szervezésére vezetett (1841), amelynek különböző árnyalatai a porosz, a szász, a hesseni, a hannoveri, hermansburgi, badeni, mecklenburgi, braunschweigi, oldenburgi, württembergi, továbbá a dán, svéd, norvég, orosz s amerikai lutheri egyházak. Mindezen E. azonban egyek az ágostai hitvalláshoz való ragaszkodásban, miért is közös nevük világszerte: E.

Evangelikus egyházalkotmány, egészen másként fejlődött a lutheri, mint a svájci reformáció befolyása alatt. Amint az anabaptista mozgalom és a parasztlázadás arról győzték meg Luthert, hogy az egyházközségek kezébe nem lehet adni a kormányzó hatalmat, ő ezt a fejedelmek hatáskörébe utalta. E felfogást szentesítette az 1526. évi speieri országgyűlés, mely is a földesurakat bizta meg birtokaikon (territorium) az egyházi viszonyok rendezésével s ezentúl csakis a városokban folyt be az egyház kormányzatába képviselői révén a gyülekezet. A földesúri kormányzatot teológiailag Melanchthon alapította meg s ugyanazt közelebb három különböző rendszerrel iparkodtak megvédeni. Ezek: 1. a kollegiális rendszer, mely szerint az egyház az államtól «in sacris» független szabad egyesület (collegium), amely a lelki hatalmat hallgatólagos egyezség útján a fejedelemre ruházta; 2. a territoriális rendszer, mely szerint az egyház az államnak egyik alárendelt része s ép azért a fejedelem hatalma alá van vetve (cuius regio, illius religio); és 3. a püspöki rendszer, amely szerint az eddigi katolikus püspökök jogainak örökébe a világi felsőség lépett.

Magyarországon hosszas küzdelem után mind az evangelikus, mind a református egyházban a zsinatpresbiteri kormányzati elv érvényesült, mely szerint minden hatalom és jog forrása a gyülekezet. Ebből kifolyólag a gyülekezetek választják a helyi egyháztanácsot (presbiterium), a gyülekezetek küldötteiből alakul az egyházmegye, az egyházmegyék küldötteiből alakul a kerület, s a kerületek küldötteiből az egyetemes gyűlés, s a legfőbb törvényhozó testület, vagyis a zsinat szintén a gyülekezetek küldötteiből alakul. Az erdélyi szász evangelikus egyházban viszont a konzisztoriális rendszer uralkodik.

Evangelikus-lutheránus elnevezés a Lutherhez szigoruan ragaszkodó protestánsokra vonatkozik, szemben az evangelikus-református felekezettel, valamint az egyesült (evangelikusokból és reformátusokból alakult német) protestáns egyházzal.

Evangelikus-szociális kongresszus, 1890. Stöcker és Weber, berlini udvari lelkészek által alapított egyesület, mely a szociáldemokratákkal szemben keresztény alapon munkálja a szociális reformokat. Vándorgyüléseket és szociális tudományos kurzusokat tart. V. ö. *Robbe*, Der evangelisch-sociale Kongress und seine Gegner (Göttingen 1897).

Evangelikus szövetség *(Evangelical Alliance)*. Különböző felekezetekhez tartozó evangelikusoknak közös vallási célokra való egyesülése. E szövetség eszméje a skótok között keletkezett, egy felhivás bocsáttatván innen világgá (1845 aug. 5.) a protestánsokhoz, hogy egyesítsék erejüket a pápaság és a Puseysmus (l. o.) túlkapásai ellen. 1846-ban tartatott Londonban az első főgyülés, melyben a szövetség megalakult. E szövetség nem a különböző neveket viselő evangeliumi vagy protestáns felekezeteket akarja egy egyházzá egyesíteni, nem uniót akar, hanem ezen felekezetek tagjai között béke- és szeretetteljes testvéries viszonyt kiván eszközölni, hogy egyesített erővel küzdhessenek a közös ellenség és közös veszélyek ellen. A szövetség alaptanai: a sz. irás isteni eredete, tekintélye, az irás szabad vizsgálatának joga, szentháromság, Isten fiának emberré létele és váltsághozatala, hit által való megigazulás, a lélek halhatatlansága, a test feltámadása. A tagok kötelezik magukat, hogy minden hétfőn reggel és jan. 1—7 napjain közös imákat mondanak s a felekezetek között válaszfalakat képező tanok megvitatásánál kereszténvi óvatossággal járnak el, és pedig ortodox teol. irányzattal, úgy, hogy az egyházak szabadelvübb elemei teljesen kiváltak e szövetségből, mely ma már alig fejt ki valamelyes egyházpolitikai hatást s vallási téren is csak szük keretek között mozog. Közgyüléseit a világ hol egyik, hol másik nagyobb városában tartja.

E. (Evangelischer Bund), a németországi ú. n. egyházpolitikai harc szomorú végével a prot. társadalmi és irodalmi érdekek előmozdítására alakult 1887. Erfurtban a legellentétesebb teol. irányok híveiből. Azóta évenként vándorgyüléseket tart s nagyszabású működést fejt ki. Ma mintegy 100,000 tagja van. V. ö. *Szlávik* M., Evang. Bund Németországban (Prot. Szemle 1892).

Evangelikus társaság *(Société Evangélique)*, francia egyesület az evang. tanok minden megengedett eszközzel való terjesztésére. A júliusi forradalom után 1830. Genfben keletkezett s vándor prédikátorokkal főként a cevennei protestánsokat támogatta. Ennek mintájára szervezkedett a toulousei és a párisi is, amely ma a központ s figyelmét első sorban a katolikusok közt élő protestánsokra irányítja, imaházakat, iskolákat építvén számukra s bibliával látván el őket. De küzd újabban a protestantizmus szabadabb irányzata ellen is.

Evangelisták, a négy evangelium szerzői (l. *Evangelium*). A négy evangelista jelképei a következők: Máté jelképe az ember (vagy férfialakú angyal), mert evangeliumát Jézus emberi származásával, nemzetségtáblájával kezdi; Márké az oroszlán, a puszta jelképe, mert evangeliuma elején Ker. Szt. János prédikálását írja le; Lukácsé az áldozati tulok, mert evangeliuma Zakariás áldozatával kezdődik; Jánosé a sas, mert evangeliuma elején mintegy sasszárnyakon emelkedik fel Krisztus isteni eredetének titkához. Ezek a jelképek tulajdonképen az Ezekiel prófétánál (1, 10.) leirt kerub négyes arcától vannak kölcsönözve s mesterségesen a négy evangeliumra alkalmazva.

Evangelistarium, l. *Evangeliarium*.

Evangelium, eredetileg görögül jó hírt, örömhírt jelent; Izaiás prófétánál (61, 1.) és a kereszténység alapítása idején jelentette a megváltásnak, az Isten országának hirdetését, majd Krisztus egész tanítását. A II. sz.-tól fogva azon iratokat jelenti, melyek Jézus életét és tanítását foglalják magukban, melyeket az őskereszténység az apostolok emlékiratainak (Justinus) és talán az Ur beszédeinek (Papias) is nevezett. Az újszövetségi Bibliában négy E. van: Szt. Máté, Szt. Márk, Szt. Lukács és Szt. János E.-a, kik közül Máté és János apostolok, Márk és Lukács az apostolok (Péter és Pál) tanítványai és társai voltak. A három első E.-ot párhuzamos vagy synoptikus

E.-oknak nevezik, mert a tartalomban, sőt sok helyt még a szavakban is feltünőleg megegyeznek. Mind a három főképen Jézus galileai működését, erkölcsi tanításait, példabeszédeit és szenvedésének történetét adja elő. Ezektől tartalomra és stilusra nézve lényegesen eltér s őket kiegészíti a negyedik E., mely a szenvedéstörténeten kívül főleg Jézus judeai működését és dogmatikai beszédeit tartalmazza. A Máté-E. zsidó nemzetiségű keresztények használatára készült, Márk a római, Lukács a görögországi, János a kisázsiai keresztények számára írt. A három első az I. ker. sz. ötvenes éveiben vagy kevéssel később, a negyedik a 100-ik év körül készült. A szerzők részint szemtanuk voltak, részint szemtanuk előadásából, a szóbeli tanításból és írott feljegyzésekből merítettek. Azonkívül a kereszténység első századaiban számos apokrif E. keletkezett, melyek kivált Jézus gyermekségével és a szenvedéstörténet részleteivel foglalkoztak, vagy Jézusnak talán a hagyományban élő mondásait gyüjtötték össze s részint bizonyos szekták (gnosztikusok) tanainak terjesztésére készültek, részint a jámbor, naiv képzelődés művei. Legnevezetesebb apokrif E.-ok: a zsidók, egyiptomiak, ebioniták és Péter E.-a, melyekből csak töredékek maradtak fenn, továbbá a Jakab-féle proto-E., a Tamás-féle gyermekség-E. s a Nikodémus-E., amelyek szövege fenmaradt.

A négy hiteles E. eredetileg görögül volt írva (csak Mátéé arami nyelven), de a görög eredetin kívül számos más régi fordításban is fenmaradtak, melyek közül legnevezetesebbek a latin és a szir fordítás, mindegyik a II. sz.-ból. Ujabb időben nagy feltünést keltett a sinai szir E.-kodex (Syrus Sinaiticus), az E.-oknak 1892. a Sinai kolostorban talált II. sz.-i szir fordítása (rokon egy másik szir kézirattal, a Cureton-félével), mely habár a görög E.-októl itt-ott el is tér, mégis nagy szolgálatot tesz az E.-ok eredeti szövegének megállapításában. Az egyház már a legrégibb időben az ószövetségi szentkönyvek mellett az Uj-szövetségit is, különösen az E.-okat az isteni tiszteletnél felolvasta, és pedig eleinte folytatólagosan, később pedig minden ünnepen a megfelelő és megállapított E.-i szakaszt (perikopa), melyet az isteni tisztelet alkalmával megmagyaráztak (homilia) vagy róla szentbeszédet tartottak. L. még *Biblia*. — Az evangeliumok egyeztetését, vagyis a négy evangelium egységes előadását (Harmonia evangelica) *diatesszaron*-nak is nevezik, az első egyeztető munka után, melyet a II. sz.-ban Tatianus adott ki Diatessaron címen.

Evangelium aeternum, l. *Örök evangelium*.

Evangeliumi adventisták, l. *Adventisták*.

Evangeliumi egyesület, l. *Albrechtisták*.

Evangeliumi harmonia, l. *Harmonia evangelica*.

Evangeliumi szabadság barátai, rajnai és vesztfáliai evangelikusok szövetsége, mely 1904 febr. 2. alakult a szabadabb irányú elemeknek egyháztársadalmi téren közös munkálkodás végett való tömörítésére. Orgánumuk: Evangelisches Gemeindeblatt für Rheinland u. Westfalen (Bonn).

Evangeliumi tanácsok (lat. *consilia evangelica*), a keresztény tökéletességnek az a három föltétele, melyeket Krisztus nem parancsolt meg, de ajánlott mindazoknak, akik tökéletesek akarnak lenni. Ezek a *szüzieség*, a *szegénység* és az *engedelmesség*. Az elsőben önként lemond az ember a testi javakról, a másodikban a világ javairól, a harmadikban pedig a szellemi javakról, miket t. i. az értelemnek és akaratnak független használata igér. Ez a három E. tárgya a szerzetesi három (szüzieség, szegénység és engedelmesség) fogadalomnak.

Evangelium Nicodemi, l. *Acta Pilati*.

Evangelizáció alatt az evangeliumnak, vagyis a kereszténységnek s főként a protestantizmusnak való megnyerést, meghódítást értik. E. tehát az a munka, amelyet főként nagy kat. országokban (Olasz-, Francia-, Spanyolországban, Ausztriában) egyes prot. egyházak az ottani tömegeknek a protestáns tanok részére való megnyerése végett folytatnak. Tágabb értelemben E. az is, midőn a protestáns hittérítők a különböző pogány népek között a keresztény vallást hirdetik, azokat az evangeliummal megismertetik. Szorosabb és használtabb értelemben az E. a belmisszió körébe esik. Ma már ugyanis mindegyik ker. felekezet nagyon is érzi, hogy számosan vannak kebelében olyanok, akik csak névleg keresztények, akik csak éppen hogy meg vannak keresztelve, de az illető felekezet vallásos tanaiból, erkölcsi törvényeiből mit sem ismernek, nemhogy azok szerint élnének, s ezeket akarják sokoldalú tevékenységgel az evangeliumi, az egyházias élet számára visszahódítani. L. *Belmisszió*.

Evans (ejtsd: evvensz), 1. *Arthur John*, angol archeológus, szül. 1851. Nash Millsben. Kezdetben etnográfiai tanulmányokkal foglalkozott, bejárta a finnek, lappok földjét, a Balkánt, Dalmáciát; 1882. az osztrák kormány fogságba vetette, azzal vádolván őt, hogy az inszurgensekkel cimborál. Számüzetvén Ausztriából, Oxfordba tért vissza, ahol 1884 óta az Ashmolean-Museum igazgatója. Archeol. kutatásokat végzett Sziciliában és Alsó-Itáliában, 1900 óta pedig Kréta-szigetén, ahol ő fedezte föl a knossosi palotát és megindította a krétai (most is folyó) korszakalkotó ásatásokat. Főművei: Antiquarian Researches in Illyricum (1882); The Horsemen of Tarentum (1889); Syracusan medaillons and their engravers (1892); Cretan pictographs and praephonician script (1895); Mycenaean Tree and Pillar Cult (1901); The palace of Minos (1902); The prehistoric tombs of Knossos (2 köt., 1906); Essai de classification des époques de la civilisation Minoenne (1906); Scripta Minoa (1909).

2. *E., George de Lacy, sir*, angol tábornok, szül. Moirában, Irországban, 1787., meghalt Londonban 1870 jan. 9. 1807-ben a keletindiai társulat szolgálatába állott; 1810. jelen volt Mauritius-sziget ostrománál, később kitüntette magát a spanyol hadjáratban s 1814. Észak-Amerikában mint vezérkari tiszt. A waterlooi csata után, melyben mint Ponsonby tábornok segédje vett részt, mint radikális, a politikai pályára lépett és képviselő lett. 1834-ben a Krisztina spanyol királyné segélyére küldött angol csapatok parancsnokává nevezték ki. Változó szerencsével harcolt San-Sebastian, Bilbao, Bassages mellett, továbbá az

Amozagana bércein, Oriamendi és Hernaninál s 1837 június havában az erősen védett Irun város bevételével befejezte hadjáratát. Ezután visszatért Angliába, hol újból képviselővé választották s mint ilyen erősen támadta a Derby-miniszteriumot. Tábornokká való kineveztetése után részt vett a krimi hadjáratban; harcolt Alma, Balaklava és Inkjerman mellett. De nem értett egyet a szövetségesek haditerveivel s ezért még a háború befejezése előtt elhagyta a harctért s visszatért hazájába, hol ismét elfoglalta helyét a parlamentben.

3. *E., John*, angol archeológus, szül. 1823. Burnhamban. A londoni numizmatikai társaság, majd az Egyptian Exploration Fund elnöke. Főművei: Coins of the ancient Britons (1864); The ancient stone implements, weapons, and ornaments of Great Britain (1872).

4. *E., Mary Ann*, l. *Eliot*, 1.

5. *E., Oliver*, amerikai mechanikus, szül. Newportban (Delaware) 1755., megh. Pittsburgban 1819 ápr. 21. Eleinte egy kerékgyártónál tanult, de alig végezte be tanulóéveit, máris egy részben saját találmányu, részben tőle javított szövőgép- és malomszerkezettel lépett föl; 1772. gőzkocsit készített; 1804. a filadelfiai kikötő kotrását kisérlette meg egy gőzhajóval, de fáradságát siker nem koronázta. Művei: The young mill wright and millers guide (New York 1795); és Guide for the mechanical engineers etc. (1805).

6. *E., Robley Dunglison*, északamerikai egyesült-állambeli tengernagy, szül. 1846 aug. 18. Floyd Countyban, megh. 1912 jan. 3. Washingtonban. 1863-ban lépett tengerészeti szolgálatba; az északamerikai polgárháboruban, a Fisher-erőd elleni támadásban (1865 jan. 15.) többszörösen megsebesült, 1891. a chilei vizeken, mint a Yorktown hajó parancsnoka, különösen kitüntette magát, részt vett 1898 júl. 3. Cervera hajórajának megsemmisítésében Santiago előtt, 1902. a keletázsiai hajóraj főparancsnoka lett s végül ő vezette 1907—08. San Franciscóig a nagy flottát, mely körülhajózta az amerikai kontinenst s később a földgömböt. Ezután nyugalomba lépett. Élményeit és az amerikai hadtengerészet korabeli történetét két műben leírta.

Evansit (ásv.), víztartalmú aluminiumhidrofoszfát: $AlPO_4.2Al(OH)_3+6H_2O$, színtelen, kékesfehér v. sárga vesés-szőllős halmazok a barnavasérc üregeiben. Lelőhelye: Vashegy (Gömör vm.) és G.-Tresny (Morvaország).

Evanston (ejtsd: evvensztn), város Illinois államban, a Michigan-tó partján, (1910) 22.949 lak. Egyetem (North Western University) és női főiskola.

Evansville (ejtsd: evanszvill), county-székhely Indiana északamerikai államban, az Ohio jobb partján. Fontos vasúti csomópont. Tengerészkórház, vasöntők, malmok, szeszfőzők, dohány- és gabonakereskedés. Lakossága (1910) 69.647.

Evaporáció a. m. elpárolgás.

Evaporométer, l. *Atmométer*.

Evaristus *(Evaristes, Aristus)*, *szent*, pápa, Szt.-Péter 4-ik utóda (97—105 ?). Vértanui halállal múlt ki Traján alatt. Emléknapja okt. 26.

Évaux (ejtsd: evó), város Creuse francia départementban, vasút mellett, (1906) 3443 lak., ként, nátront, vasat tartalmazó meleg (29—56°) forrásokkal, melyek vizét ivásra és fürdésre használják. Fürdőintézete egy római fürdő romjai (valószinüleg Evahonium) helyén áll. E. egykor a kis Combrailles-vidéknek volt fővárosa; ez időből (XII. sz.-ból) maradt fenn egy tágas bencés temploma, a XVII. sz.-ból való fafaragványokkal.

Evázió (lat.) a. m. elillanás, megszökés.

Evekció (lat.), a holdmozgás legnagyobb egyenlőtlensége, melynek oka a Hold pályája excentricitásának változásában van. Az E. a Hold hosszasságában 1° 27'-nyi változást idéz elő; periodusa: 31, 8 nap. Az E.-t Ptolemaios fedezte fel.

Évelő (növ.), a több éven át élő, tenyésző növény, l. *Élettartam*.

Événement (franc. ejtsd: evenmañ), a. m. esemény.

Evenepoel, *Henri*, belga festő, szül. Nizzában 1872 okt. 4., megh. Párisban 1899 dec. 28. Tanulmányait Brüsszelben kezdte meg s Párisban folytatta, hol az «Indépendants» művészcsoport tagja lett. Rendkívül érdekes, nagyrahivatott művész volt. Szüntelen újabb és újabb kifejezési módok után kutatott, de korai halála nem engedte meg neki, hogy megtalálja az egyéniségének leginkább megfelelőt. Főként a párisi variété és bohém-élet alakjait és jeleneteit kedvelte. Nevezetesebb festményei: Café d'Harcourt a Quartier Latin-ban, A Folies-Bergère-ben, A Moulin-Rougetól a Folies-Bergère-ig, Lányka bábuval, A zenélő doboz, A kis Lucien, Szajnai munkás, Le Foire des Invalides (köznapon), Szárnyas-kereskedő, Algiri kikötő, Blidahi erdő, Négertánc Blidahban, Hazatérő munkások, Fêtes des Invalides, A spanyol Párisban, Vasárnap a Bois-de-Boulogneban, továbbá festő barátairól és önmagáról készített képmásai. Mint iparművészeti tervező és plakátrajzoló is sok jeleset alkotott.

Even-Money (ang. ejtsd: íven mőni) a. m. egyenlő pénz; olyan fogadás, ahol a téttel egyforma nagy a nyerhető összeg is. L. *Pari*.

Event (ang. ejtsd: event) a. m. esemény, a lósportban valamely nagyobb verseny. A fogadásokban eset, eshetőség, olyan fogadás, melynek sorsa egy vagy több eseménytől, eshetőségtől függ.

Eventeratio (lat.), l. *Sérv*.

Eventilatio (lat.) a. m. szellőztetés.

Eventualitás, eshetőség, bekövetkezhetőség, l. *Esetlegességi elv*.

Eventual maxime, l. *Esetlegességi elv*.

Eventus (lat.) a. m. siker, eredmény; *E. docebit*, az eredmény meg fogja mutatni; *E. stultorum magister*, az eredmény a balgák mestere. — E. bonus, l. *Bonus eventus*.

Even weight (ang. ejtsd: íven ueit) a. m. egyenlő súly, ha valamely versenyben a lovak egyforma súllyal futnak.

Ever (ang.), mindig; *for E.*, örökre.

Everardi, *Camillo*, olasz bariton-énekes, szül. Dinautban (Belgium) 1825 nov. 25. (szülei voltaképen az *Evrard* nevet viselték), megh. Moszkvában 1899 márc. elején. Moszkvában és a párisi konzervatóriumban tanult. Nápolyban, a San Carlo színházban kezdte pályáját. Bécsben, Berlinben, Londonban, Párisban és Szt.-Pétervárott ját-

szott. 1870 óta a szentpétervári konzervatóriumon működött, mint énektanár.

Everdingen, *Allaert van*, hollandi festő, szül. Alkmaarban 1621., megh. 1675. nov. Utrechtben Savery Roelantnak, Haarlemben Pieter de Molijnnak volt tanítványa. 1640—44. körül Skandináviában dolgozott, 1645—52. Haarlemben, azután Amsterdamban élt. Tájképei, melyek túlnyomó részben skandináv hegyes, sziklás, erdős tájakat, gyakran vízeséseket is ábrázolnak, idegenszerű romantikájukkal hatást gyakoroltak a hollandi tájképfestésre és magára Jakob van Ruisdaelra is. Legjellemzőbb, többnyire mély komolyságú tájképei a párisi Louvreban, a szt.-pétervári Eremitageban, az amsterdami Rijksmuzeumban, a drezdai, kopenhágai, müncheni képtárakban láthatók. Figyelemre méltó két képe van a budapesti Szépművészeti Muzeumban is. Rézkarcai is kiváló művek. — Bátyja, *Caesar van E.* (1606—79) történeti- és arcképeket festett. V. ö. *Granberg*, A. van E. och hans norske landskap (Stockholm, 1902).

Everest, *Mount*, l. *Gauriszankar*.

Everett, több város az Egyesült-Államokban; 1. *Massachusetts* államban, Bostontól É.-ra (3 km), jelentékeny gyáriparral, (1910) 33,484 lak.; 2. *Washington* államban, a Csendes-óceán partján, Vancouver sziget mögött, Seattletől É.-ra (1910) 24.814 lak., vas- és acélgyárak, érckivitel.

Everett, 1. *Alexander Hill*, északamerikai államférfiu, szül. Massachusettsben 1792 márc. 19., megh. Macaóban 1847 junius 28. E. több európai udvarnál volt követ. Europe or a general survey of the present situation of the principal powers, with conjectures on their future prospect (Boston 1822) c. munkájában az európai nagyhatalmasságok akkori állapotát a fejedelmek és népek közötti harc eredményének tekinti, melyben szerinte a politikai szabadság fog győzelemre jutni. Többi művei: New ideas on population, with remarks on the theories of Malthus and Godwin (London 1823); America or a general survey of the political situation of the several powers of the western continent (Philadelphia 1827) stb.

2. *E., Edward*, az előbbinek öccse, szül. Dorchesterben (Massachusetts) 1794 ápr. 11., megh. Bostonban 1865 jan. 15. Előbb unitárius lelkész volt, majd mint a kongresszus tagja, az indiánusok érdekében mondott beszédeivel tünt ki. Később az Egyesült-Államok számos városában nyilvános előadásokat tartott oly célból, hogy kimutassa Washington befolyását és jelentőségét. Ez előadások jövedelmét (100,000 doll.) arra fordította, hogy a Mount-Vernon (hol Washington lakott) a nemzet közös birtokául megszereztessék. E miatt élete utolsó éveiben nagy népszerűségnek örvendett. Ez időben irta meg Washington életrajzát is. Beszédeinek gyüjteménye 1869. jelent meg (Boston, 4 kötet).

Everghem, város K.-Flandria belga tartományban, 7 km.-nyire Gandtól, a Gand-Terneuse-csatorna és vasút mellett, (1910) 8959 lak., csipkekészítéssel, vászon- és pamutszövéssel, nagy fürészmalmokkal és szeszfinomítással.

Everglades (ejtsd: evverglédsz), mintegy 250 km. hosszú és átlag 100 km. széles mocsár Florida-félsziget D.-i végében, amely É.-on az Okeechobee nevű tóval áll összeköttetésben. A mocsarak sekély (0·3—1 m.) vizüek, lusta folyású csatornák által, amelyek a Thousand Islandst fogják körül, a Mexikói-öböllel össze vannak kötve. Az E. egykori tengeröböl, amelyet félkör-alakban korallium-zátonyok választanak el a tenger vizétől.

Everlasting (ang., ejtsd: evverlaszting) a. m. örökkétartó, *Lasting*, *Prunell* sőt *Kalmauk*-nak is nevezik; tömött fésüsgyapjuszövet, sürüsége pro cm.: $\frac{40—60}{28—32}$, kötése öt v. hétfonalas atlasz, fonalai: lánca fésüsgyapjucérna, vetése sokszor pamutcérna. Női ruhákra, bútorszövetként és női cipőkre használják.

Evernia *Ach.* (növ.), a gallyas zuzmók génusza, laposra nyomott karélyokkal, kerekded pajzsalakú apotheciummal, melynek a felszine színes. Többnyire a fák ágain és törzsén v. vén fakerítésen él. Hazánkból csak az *E. prunastri* (L.) Ach. ismeretes, melynek telepe világos v. zöldes-szürke, apotheciuma pirosbarna. Ritkán hoz gyümölcsöt, inkább sorediumról gyarapodik, melynek fehéres pora gyakran a telep felszinét elborítja. Gyümölcsfákon, különösen a szilvafán gyakori s mint *fakosz* hatalmasodik el rajta. Franciaországban a *mousse des chênes* nevezetü illatszert készitik belőle.

Eversio (lat.), kiforgatás, felfordulás; *everziv* a. m. felforgató. — *E.* zenei értelemben l. *Evolució*.

Eversm., természetrajzi nevek után Eduard Friedrich *Eversmann* (l. o.) német természetbuvár nevének rövidítése.

Eversmann, *Eduard Friedrich*, német természetbúvár és utazó, szül. Hagenban 1794 jan. 23., megh. Kazánban 1860 ápr. 26. 1818-ban az Uralban a szlatuszti fegyvergyár orvosa lett. 1820-ban Negrivel Bokharába ment, 1825. Berggel a Kaspi-tengerhez. 1828-ban Kazánba az állattan és növénytan tanárának nevezték ki. Onnan bejutazta az ország DK.-i vidékét és sok uj állatfajt fedezett föl. Legnevezetesebb műve: Reise von Orenburg nach Buchara (Berl. 1823).

Eversten, oldenburgi község az oldenburgi közigazgatási kerületben, (1910) 8234 lak., tégla- és cserépégetéssel. Határában nagykiterjedésü tőzegtelepek vannak.

Evert, *Georg*, német statisztikus, szül. 1856 nov. 4. Tauenzinban, Pomerániában. Jogi tanulmányainak elvégezte után porosz állami szolgálatba lépett; 1886. tagja lett a porosz statisztikai hivatalnak, melynek 1911. igazgatójává nevezték ki. Irodalmi működése főleg a szociális, gazdasági és közigazgatási statisztikát öleli fel. Különös figyelmet fordít a munkáskérdésre; erre vonatkozó fontosabb művei: Taschenbuch des Gewerbe- und Arbeiterrechts (3. kiadás Berlin 1903); Handbuch des gesetzlichen Arbeiterschutzes (1897); Sozialer Krieg und Friede (1909).

Evertebrata (újlat.), *Invertebrata*, *Gerinctelen* állatok, azoknak az állatoknak gyüjtőneve, melyeknek a gerinces állatokkal *(Vertebrata)* ellentétben gerincoszlopuk v. gerinchúrjuk nincs.

Evertsen, *Jan*, németalföldi tengeri hős, szül. 1600 jan. Vlissingenben, megh. 1666 aug. 4. Külö-

nösen 1639. tünt ki egy spanyol armada megsemmisítésével, 1665. azonban Lowestoffnál vereséget szenvedett, amiért őt a háládatlan brieli lakosok félholtra verték. Öccse, *Cornelis* (1610—1666), tengernagy, csata közben vesztette életét. Második fia, *Cornelis* (1628—79) hasonlóan kitünt mint tengerész, még inkább egy másik *Cornelis* (1642—1706) az «ördög» melléknévvel, aki Orániai Vilmost 1688. Angliába kisérte és 1690. a Bevesier melletti csatában a hollandi flotta becsületét megmentette. Legifjabb öccse, *Geleyn* (1655—1721) szintén tengernagyi rangra emelkedett.

Éves, a lóversenysportban az egy-É. telivérló (ang. *yearling*). Az E.-eket ősszel már munkára fogják, s azokat, amelyeket a trialek (l. *Trial*) alapján jobbaknak sejtenek, decemberben benevezik a jövő év nagy klasszikus versenyeire.

Evesedés a. m. a seb genyedése, eves állapota, l. *Üszkösödés*.

Evesham (ejtsd: ivsem), város Worcester angol countyban, több vasúti vonal találkozásánál, (1911) 8341 lak., harisnya- és szalagkészítéssel, kertészettel. Közelében, Battlewellnél győzte le 1265. Eduard herceg Montfort Simont.

Év és nap, középkori jogfogalom, mely onnan ered, hogy az évhez, mint határidőhöz, a helyi szokásnak megfelőleg még nehány napot toldottak.

Eveszt, folyó Livoniában, l. *Evszt*.

Evetke (állat), l. *Mókus*.

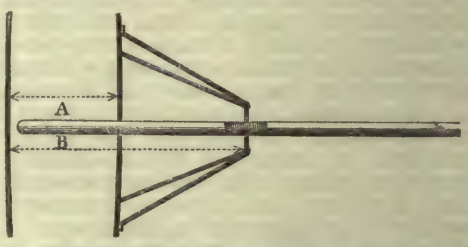
Evetkefű (növ.) a. m. *Epipactis* (l. o.).

Evezés, kisebb vízi járműveknek (csónak, ladik, dereglye stb.) előrehajtása lapátok, evezők segélyével. Az evezős háttal ül a menet irányának; előrehajolva az evezőket nyujtott karokkal a levegőben tolja hátra, majd az evezőt élével a vízbe nyomja és hátradülve egész a melléig húzza az evező nyelét. Célszerű a levegőben vízszintesen fektetett lappal tartani az evezőt, hogy az esetleg felcsapó hullámok ne gyöngítsék a csónak haladását. Az E. ütemre történik; amit a kormányoshoz legközelebb ülő evezős: a *vezérevezős* ad meg. *Simítás* a. m. visszafelé E. Ha mindkét oldalon egyszerre simítanak az evezősök, a csónak megáll, ha egyoldalon, akkor gyorsan megfordul.

A versenycsónakot, hogy minél kisebb legyen az ellenállás, oly keskenyre készítik, hogy éppen csak az ülésre jut hely. Mélysége is csekély, pereme csak annyira van a víz szine fölött, hogy kisebb hullám be ne csapjon. Feneke ovális *(1. ábra)*.

1. ábra. A versenycsónak keresztmetszete.

Hogy ily keskeny csónakokban használni lehessen a hosszú evezőket, az oldalakról kinyúló hosszú vasvillákra támasztják *(2. ábra)*. Az ily csónakot *külvillás*-nak nevezik. A csónakokat az evezősök száma szerint nevezik *négyes, hatos, nyolcasnak*, s ha külön kormányos is ül benne, *kormányosnak*. Amelyikben egy-egy ember két evezővel dolgozik, az *párevezős (skull)*; az egyevezős skull a *skiff*, sajka. A *kanu* v. *szandolin* egész keskeny hosszú csónak, melyben az evezős kettős lapátot használ, t. i. a hosszabb evezőnyél mindkét vége lapátban végződik. A versenycsónakokban nagy erőnyereséget érnek el a *mozgóüléssel*; ugyanis itt az ülés előre és hátra csúszik



2. ábra. Külső villa a versenycsónakon.

az evezőssel, ki a talpa alatt levő deszka szijába dugja lába fejét. Mikor az evezőt előre löki, összehúzza lábait, az üléssel együtt előre csúszik, így a lapát messze hátra kerül; a lapátot vízbe nyomva, előbb lábait nyujtja ki, s törzsével hátradülve hajlítja melléhez az evezőt. A versenycsónakok általános sebessége: párevezős 13·79 km.; kétevezős 15 km.; négyevezős 16·20 km.; nyolcevezős 17·82 km. óránként.

Evező, 1. csónakok, ladikok tovahajtására szolgáló eszköz, mely nyélből és lapból áll. Rendszerint a hengeres nyól és a lapát egydarab fából készül. Tölgy-, köris-, sőt az olcsóbb bükkfából. Ha az E. nincs a csónak peremfájához kapcsolva, hanem szabad kézben használják, *lapát* a neve. Rendeltetése szerint van *vágó* és *kormányevező*, előbbi hajtásra, utóbbi a csónak irányítására szolgál. A *mankós E.* a nyél felső végén levő mankótól kapta nevét, mely a könnyebb kezelhetésre szolgál.

2. *E.* (növ.), a pillangós v. vitorlás virágnak *(Papilionatae)* virágjának két oldalsó szirma (szárny, ala). A hátsó legnagyobb szirom a vitorla (vexillum), a két elülső a csónak (carina). A két E.-re szállnak a beporzást közvetítő rovarok, ezt lenyomják, miáltal az E.-vel összeköttetésben levő csónak is lenyomódik és az utóbbi hegyén a virágpor kinyomulván, a rovarra kenődik, más virágon viszont a bibe nyomul elő és érintkezésbe jut a rovaron lévő virágporral. L. *Beporzás* és *Vitorlásvirág*.

Evezőlábuak (állat), 1. a madarak egyik rendje *(Pelecaniformes)*, melyre jellemző, hogy az idetartozó fajok négy ujja egymással úszóhártyával van összekötve, még pedig a hüvelyk a belső ujjal, a belső a középsővel, ez megint a külsővel. Tengeren és édesvizeken élnek; halakkal és egyéb vízi állatokkal táplálkoznak. Fajai világpolgárok s öt családba oszthatók, melyek közül hazánkban kettőnek: a gödényféléknek *(Pelecanidae)* és a kárókatnaféléknek *(Phalacrocoracidae)* van képviselőjük. L. *Gödényfélék* és *Kárókatnafélék*.

2. A rákok *(Crustacea)* egyik rendje (Evezőlábú rákok v. Kandicsrákok, *Copepoda*), kissé megnyúlt, leggyakrabban határozottan ízelt, páncélnélküli testtel; két pár csáppal, melyek közül az első

ostorforma. Szájszerveik rágók, szúrók v. szívók; van egy felső és egy alsó állkapocspárjuk, 1—2 állkapcsi lábpárjuk és 4—5 kétágú, ízelt, lapátforma, tollas sörtékkel fegyverzett evezőforma evezőlábpárjuk; potrohuk villásan végződik s a villák hegyén tollas sörték emelkednek. Ezernél több faj ismeretes, a melyeknek $^9/_{10}$-ed része tengerekben és $^1/_{10}$-ed része édesvízben él; felük szabadon, felük ellenben élősdi módon él. Hazánk vizeiből ez idő szerint mintegy 60 faj ismeretes s alig van oly állóvíz, tó, tócsa, pocsolya vagy lassan folyó víz, amelyben egy-két faj ne tenyészne; néha nagy tömegekre szaporodnak s a halaknak bő táplálékot szolgáltatnak. Egy részük a partokon és növények között, más részük a vizek nyilt és szabad tükrén tartózkodik. Növényi hulladékot, v. apró állatkákat fogyasztanak, mig az élősködők vért vagy állati nedvet szívnak.

Három alrendbe osztják fajaikat.

a) alrend: *Eucopepoda.* Ide a szabadon élők tartoznak, amelyek közül a *Cyclopidae, Harpactidae* és *Calanidae*-családoknak vannak édesvizi képviselői csupán s ezekből hazánk vizeiben is több faj él. A *Cyclops*-fajokat két petezacskójukról könnyen felismerhetjük. A *Harpactidae* és *Calanidae*-féléknek csak egy petezacskójuk van, de az elsők nagyon kicsinyek, az utóbbiak ellenben nagyok s az elsőknél a hímnek mindkét csápja ölelővé módosult, amig az utolsóknál csupán a jobboldali.

b) alrend: *Parasitica (Siphonostomata).* Ide csupa élősdi alak tartozik (l. *Élősdi rákok*). Ismertebb fajok: *Lernaea branchialis* L., *Lernaeocera esocina* Burm., *Achtheres percarum* Nordm.

c) alrend: *Branchiura.* Ide sorozzák a pontytetveket, melyeknek a mi vizeinkben élő legközönségesebb faja az *Argulus foliaceus* L., s ez a halak bőrén él és vérüket szívja, de a peterakás idején elhagyja a gazdaállatot. A hazai szabadon élő E.-at illetőleg v. ö. *Daday* J.: A Magyarországban eddig talált szabadon élő Evezőlábú rákok magánrajza című dolgozatát. (M. tud. Akad. Math. term. tud. közlemények s a Természetrajzi füzetekben megjelent dolgozatait). *Claus,* Die freilebenden Copepoden (Leipzig 1863); *Giesbrecht,* Die pelagischen Kopepoden des Golfes von Neapel (színes táblákkal, Berlin 1893); *Schmeil,* Deutschlands freilebende Süsswasser-Kopepoden (Bibliotheca Zoologica, Stuttgart 1892—99, 3 kötet).

Evezőlábú rákok *(Copepoda,* állat), l. *Evezőlábuak.*

Evezős-egyesületek. Az evezést, mint testgyakorlatot, 1860 óta űzik Magyarországon. Ekkor alakult u. i. az első evezős-egyesület, a Budapesti Hajós-Egylet, mely azonban 1867. feloszlott. Jelenleg 8 evezős-egyesület van a fővárosban: Nemzeti Hajós-Egylet, Hunnia Csónakázó-Egyesület, Neptun Budapesti Evezős-Egylet, Duna Evezős-Egylet, Sirály Evezős-Egylet, Műegyetemi Evezős-Club, Pannónia Evezős-Egylet és az utóbbiból kivált elégedetlen tagok 1911. megalakították a Hungária Evezős-Egyletet. Ezenkívül számos evezős-egyesület van vidéken, így Pozsonyban, Győrött, Esztergomban, Váczott, Nagyenyeden, Aradon és Temesvárott.

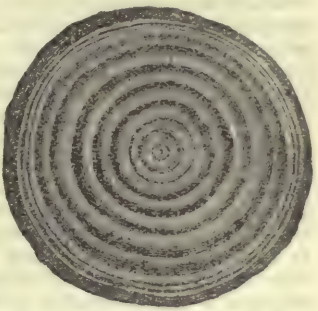
Evezősverseny, l. *Regatta.*

Evezőtollak, l. *Madarak.*

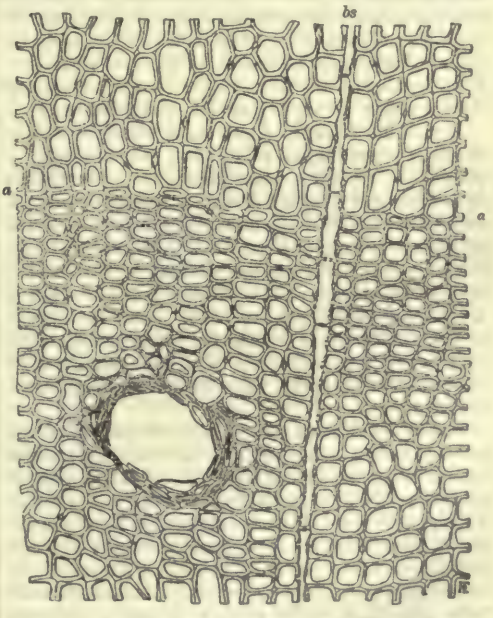
Évforduló. Valamely esemény, leginkább születés, halálozás stb. időrendi megünneplése. A zsidóknál a szülők halála napján a gyermekek böjtölnek, vagy a böjtöt jótékony célu adománnyal megváltják, szülőik emlékezetére gyertyát gyujtanak és a zsinagógában a fiugyermekek a *kaddis* imát mondják el.

Évformák, l. *Év.*

Évgyűrű. 1. *É.* v. *évréteg* (növ., strata ligni annotina seu annuli annotini), a fa keresztmetszetén szabad szemmel is látható karikák, vagyis a fás növények vastagodása folytán évenkint keletkező faréteg, melyet mint évi növekedést a nép már régen felismert s a fa éveit róla számolta le. Az É.-név leginkább keresztmetszetképétől ered, valóságban azonban inkább egy hengerpalást, mert a fa hosszán végighuzódik. A forró vidéki fák belseje egyenletes, vagyis keresztmetszetén É. nem látható, mert egész esztendőn át meglehetős egyenletesen vastagodnak, ha azonban száraz és nedves időszak váltakozik egymással, akkor itt is láthatók az É.-k. Az É.-k számából megismerjük a fa életkorát, a rétegek szélességéről azokat az óvo-



1. ábra. A vörösfenyő évgyűrűi.



2. ábra. A cirbolyafenyő (Pinus cembra) fájának keresztmetszete: *bs* bélsugár; *a*—*a* az évgyűrű határa. Lent balról egy gyantavezeték.

ket, melyek a növekedésre kedvezők vagy hátráltatók voltak. Az É. úgy képződik, hogy a kambium a tenyészeti év végén, a fáké már augusztusban megszünteti a működését vagyis a vastagítást és egész tavaszig szünetel, ekkor új fa- és háncs-réteget hoz létre, de a háncs nem lesz réteges. A tavasz elején keletkező fában az edények meg a többi faelemek tágasabb üregüek, sőt az edények is nagyobb számuak. A későbbi edények szűkebbek, a számuk is mindinkább kevesebb, úgy hogy az utoljára alakult faszövetben alig van v. éppen nincs edény. Ezeken kívül a később keletkező faelemek fala vastagabb, a belseje is szűkebb. Ennek folytán a fa külső öve, vagyis a nyári v. őszi pászta (Herbstholz) sokkal tömöttebb és keményebb lesz, mint a tavaszi pászta, vagyis az É. belső öve. Ugyanannak az É.-nek belső és külső öve fokozatosan megy át egymásba, és csak az egymásra következő két év külső és belső öve üt el oly élesen egymástól, hogy már szabadszemmel is megkülönböztethető az egymásra következő években képződött fa. Hosszmetszetben az É. két része, mint sötétebb (külső pászta, őszifa) és világosabb (belső pászta v. tavaszi fa) sávok látszanak. Egy évben rendesen csak egy É. képződik, de ha a későn beálló fagy, nagy nyári szárazság, vagy a rovaroktól elpusztított lombvesztés miatt megakad és később újból megindul a növekedés, akkor két É. is képződhetik egy évben. A tűlevelűek fájában nincsenek edények, hanem csak tracheidák és bélsugár- s esetleg hossz- v. fa-parenchima. Itt az É.-határ azért látszik, mert a tavasszal képződött tracheidák sokkal tágasabbak és vékonyabb faluak, mint a megelőző év külső pásztájában levő tracheidáké. Az É.-k száma a törzs keresztmetszetén a növekedés természeténél fogva felfelé fogy és így a fa igazi életkorát csak a tőben levágott törzsből ítélhetjük meg.

2. *É.*-k keletkeznek a szarvasmarha szarvtövein és pedig teheneknél állítólag a vemhességtől s elléstől, de esetleg a szőrváltástól is — mert bikák és ökrök szarvtövein is láthatók, habár elmosódottabban É.-k. Az É.-k szerint szokták egyéb adat hiányában a szarvasmarha korát meghatározni úgy, hogy az egy szarvon megolvasható É.-k számához még annyi esztendőt számítanak, ahány év kell a marhának, hogy kifejlődjék, mert az első É. az éppen kifejlődött marhánál, azután pedig évenkint egy É. képződik. Az É.-k azonban gyakran tökéletlenül fejlődnek ki, s ekkor nehezen olvashatók meg.

Évian-les-Bains, város Haute-Savoie franc. départementban, vasút mellett, amfiteátrumszerüen épült a Genfi-tó D.-i partján, (1906) 2200 lak., sajt- és likörkészítéssel, bőrcserzéssel. Hideg (9—12°), csekély mennyiségű kén és szódabikarbonát tartalmazó ásványos vizét fürdésre és ivásra használják. Évenkint 3—4000 fürdővendég látogatja; vizéből, amelyet főkép gyomorbajok ellen használnak, évenkint közel 60,000 palackot küldenek szét.

Evickefélék (állat), l. *Fonálférgek.*

Evickél, játszva uszkál, a vízben vergődik.

Evictio (lat.), jelenti a dolognak harmadik személy részéről erősebb jog címén való elperlését attól, aki a dolgot adásvétel, csere, bérlet, v. a dolog birtokára jogosító más szerződés alapján birta. Akitől a dolgot elperelték, ezen a címen rendszerint kártérítést követelhet attól, aki neki a dolgot szolgáltatta. (Az eladó, cserébeadó, bérlő stb. szavatossággal tartozik, ha a vevőtől, a cserébevevőtől, bérlőtől a dolgot elperlik.) L. *Szavatosság.*

Évidement (franc., ejtsd: evidmañ), szuvas csontok kitakarítása, kikaparása éles kanállal.

Evidens (lat.) a. m. nyilvánvaló, aminek igazságát közvetetlenül, segítő vagy közvetítő gondolatok nélkül átlátjuk. *Evidencia*, nyilvánvalóság, közvetetlen bizonyosság, *nyilvántartás* (l. o.).

Evidenz-Bureau (német-franc.), a cs. és k. vezérkarnak egyik osztálya, az úgynevezett «nyilvántartó iroda», amely a külföldi seregek tanulmányozásával azok erejét, szervezését, felfegyverkezését, elhelyezését stb. nyilvántartja.

Evigtokit (ásv.), miként újabban kimutatták, azonos a Gearksutit-tal.

Evikció, l. *Evictio.*

Evilat (a paradicsomi *Chavila*), a magyarok mondai őshazája. A Bécsi Képes Krónika szerint «amint a szentírás és a szent tanítók mondják, a magyarok Jáfetnek Magor fiától származtak, aki (Jáfet) az özönvíz után E. földére ment». E. országot a szentírás hat izben említi (szorosabban csak Genesis, II. 11.). V. ö. *Krausz* Sámuel, E. a magyarok őshazája, Ethnographia (1898. évf.).

Evil Meródach *(Amilmarduk)*, II. Nebukadnezár babiloni királynak, Jeruzsálem elpusztítójának utódja (561—560), akit sógora, Neigliszar megölt. Jojáchint, Judának fogságban levő királyát trónralépte után a börtönből kiszabadította és egész életén át kegyesen bánt vele.

Eving, porosz község az arnsbergi közigazgatási kerület Dortmund járásában, vas- és kőszénbányákkal, (1910) 12,337 lak. Tégla- és gépgyártás; vas- és acélművek.

Eviratio (lat.), a visszás nemi érzésnek az az alakja, midőn férfiban nőies érzések támadnak. Súlyosabb foka az effeminatio (l. o.).

Evisceratio v. *eventratio, exenteratio* a. m. kizsigerelés. A szülészeti műtéttanban az embriotomia — a magzat földarabolásának — egyik fázisa, amikor is a magzat megkisebbítése céljából a mellkasi és hasi zsigereket kiveszik.

Evitatio (lat.) a. m. ki-, elkerülés; *evitabilis*, kikerülhető.

Evkáf (arab), helyesen ejtve *aukáf*, a mohammedán népeknél az egyházi alapítványjavak neve; többesszám ebből *vakf* (vakuf).

Évkönyvek, valamely év emlékezetreméltó eseményeinek feljegyzései; több ilyen évi feljegyzés összeállítása. L. még *Annales.*

Evlád, arab eredetű török szó, jelent gyermeket, magzatot. *Evlád-i vátán*, a nemzet fiai, v. hazafiak. A szó arab többes szám, de a török nyelv egyesszámunak használja.

Evlija Cselebi, a törökök legnagyobb utazója, 1611-ben szül. Konstantinápolyban. Atyja, Dervis Mehemed Zilli tekintélyes állású ember, az aranyművesek céhmestere volt, aki Szulejmán szultánt Szigetvár ostromára is elkisérte. E. szép hangjával keltette fel a szultán, IV. Murad figyelmét, ki palotájába vette 1635. és nagy állá-

sokba juttatta. Hivatalos kiküldetésben bejárta Sziriát, Kis-Ázsiát, Egyiptomot, a Balkánt, Magyarországot, Német-, Oroszországot és az északi államokat. E. nagy fontossága abban áll, hogy ez utazásait 10 kötetben leírta, s megbecsülhetetlen topográfiai, néprajzi és történeti adatokat nyujt a XVII. sz.-beli Európáról és Ázsiáról. Műve több kéziratban maradt fenn. Az első hat kötetet Ahmed Dzsevdet adta ki Konstantinápolyban. Reánk, magyarokra nézve különösen a 6. és 7. kötet tartalma bir értékkel, mert e kötetben írja le magyarországi úti tapasztalatait (1660—66). E köteteket Karácson Imre dr. fordította magyarra (M. Tud. Akad. kiad.) Érdekes képet nyujt a leírása a török-magyar harcoknak, a magyar közállapotoknak, városoknak, lakóik életének stb. Zrinyi Miklóssal való találkozása, Budavár leírása, és a Balaton környékének festői leírása történelmileg becsesek. E. nyelvezete majdnem tisztán népies. Archaizmusaitól eltekintve példaképül szolgálhatna a török puristáknak. Műve első két kötetét Hammer-Purgstall fordította angolra (Orient. Transl. Fund.).

E. v. M., állatok tudományos neve mellett Eduard Karl *Martens* nevének a rövidítése.

Evocati (lat.), kiszolgált római katonák, kik a hadvezér fölszólítására zsoldfelemelés és bizonyos kiváltságok mellett újból szolgálatba állottak.

Evocatio (lat.) a. m. kihivás, a régi magyar jogban perbehivás, idézés; a germán jogban a királynak az a joga, hogy a rendes birótól egyes ügyeket magához vonhasson; az alperes külföldi biróság elé idézése; a pápa biráskodási joga. *E. sacrorum*, a rómaiaknál szokásban volt az az eljárás, amellyel az ostrom alá vett városnak védistenét bizonyos vallási szertartások között arra szólították fel, hogy a várost hagyja el s menjen át hozzájuk. *E. inferorum* (manium, mortuorum) holtak idézése. — *Evocatorium*, idéző-irat.

Evoe, l. *Euan.*

Evolena *(Evolène)*, falu Wallis svájci kantonban, a Borgne mellett, 1378 m. magasban, (1910) 1316 lak., ásványvízforrással. Nagyszerű környéke (a Sasseneire 3259 m., a Pic d'Arzinol 3001 m., a Dent Blanche 4364 m., a Dent d'Hérens 4175 m., az Aiguilles Rouges 3650 m.) és egészséges klimája újabb időben kedvelt nyaralóhellyé tették.

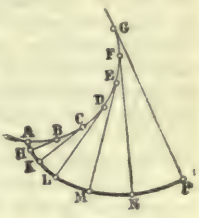
Evolució és *evolucionizmus* (lat.) a. m. fejlődés, kifejlés elmélete, az az elmélet, mely minden haladást, emelkedést, tökéletesedést, differenciálódást a természetben természeti mechanikus okokból magyaráz meg. Szűkebb értelemben pusztán az élők világában a darwinizmusra s a darwinizmus elvének egyetemes alkalmazására értik. (L. *Darwinizmus*). Az evolucionista tehát nem tagadja a fokozódó célszerüséget a természet folyamataiban, de ezt a célszerüséget nem minta teleológikus magyarázók oknak, hanem okozatnak tekinti és mechanikus úton keletkezteti. A filozófiában ennek az iránynak főképviselője Herbert *Spencer* (l. o.). *Evolucionista*, aki az E. elméletének, az evolucionizmusnak híve.

E. a *katonaságnál* alakzat, irány v. helyváltoztatás; a *tengerészetben* a hajóhadnak v. a hajóhad egyes osztályainak v. hajóinak mozdulatai és fordulatai, melyeknek célja a meglevő alakzatból másba (pl. menetalakzatból harcalakzatba) átmenni v. pedig az alakzat fentartásával irányt változtatni. Ezen mozdulatok v. egyszerre valamennyi hajó által, v. pedig az egyes hajók által egymásután vitetnek véghez. — E. a *zenében* a kettős ellenpontu tételeknél a szólamok megfordítása. Máskép *eversio.*

Evolució-elmélet, l. *Evolució, Kibontakozási tan* és *Származástan.*

Evolucionizmus, l. *Evolució.*

Evoluta (lat.). Ha két síkgörbe közül az egyiknek normálisai a másiknak érintői, akkor az utóbbi az elsőnek E.-ja, az első pedig az utóbbinak *evolvense*. *Ábránk*-ban *AHKLMNP*-nek *ABCDEFG* az E.-ja, és viszont *AHKLMNP* az *ABCDEFG*-nek egyik evolvense. A mondottak szerint vm. sík görbe E.-ja alatt normálisainak burkolója (l. o.) értendő, mely egyúttal az eredeti görbe görbületi középpontjainak mértani helye. Egyenközű görbéknek ugyanaz az E.-juk. Ennélfogva valamely adott görbének (E.-nak) végtelenül sok, egymással egyenközű evolvense van, melyek keletkezése következőleg képzelhető. Fejtsünk le a görbéről egy reá gombolyított szálat akként, hogy az a görbét folyton érintse. Ha a lefejtett szál folyvást kifeszítve marad, akkor minden egyes pontja az adott görbének egy-egy *evolvensét* írja le. Az E. fogalma térgörbékre is általánosítható, csakhogy a térgörbének végtelenül sok E.-ja van.



Evoluta.

Evolvál (lat.) a. m. kifejt, lebonyolít.

Evolvens, l. *Evoluta.*

Evonymit, l. *Dulcit.*

Evonymus L. (növ.), l. *Kecskerágó.*

Evora, az ugyanily nevű járás székhelye Alemtejo portugál tartományban, 278 m. magasban, a Xarrama olajfákkal, szőllőkkel és déligyümölcsökkel takart gazdag völgyében, vasút mellett, érseki székhely, (1901) 16,152 lak., durva posztó-, pamutkelme-, kalap- és bőrkészítéssel, élénk vörösbor-kereskedéssel. A lusitanok Ebura vagy Ebora cerealis-a, a rómaiak Liberalitas Julia-ja, több izben volt a portugál királyok székhelye. E. multjából régi falait és két, romokban heverő erősségét máig is megtartotta. A Sertoriustól épített római vízvezetéke, amely 4 km. hosszú és még most is szállítja a városnak a szükséges vizet, egyike Európában a legérdekesebb ilynemű épitkezéseknek. Egy Diana-templom korinthusi oszlopokkal szintén látható. Gót székesegyháza szép. Könyvtárában mintegy 25—30,000 köt. könyvet és 2000 kéziratot őriznek; muzeumában érdekes képek, elefántcsont-tárgyak láthatók. Közelében Commendában és Sobrában gazdag rézércbányák vannak. A Sisebet nyugati gót királytól 617. megerősített várost 712. elfoglalták az arabok, akiktől a keresztények 1166. ismét visszafoglalták.

Evora d'Alcobaça, város Estremadura portugál tartományban, l. *Alcobaça.*

Evorzió, olyan erózió, vagyis kimosás, melyet nem rendes folyású, hanem örvényes víz okozott.

Geinitz E. F. (Die Seen, Moore und Flussläufe Mecklenburgs, Gustrow 1886) tette legelőször ezt a megkülönböztetést. Különösen medenceszerű mélyedmények, meg tómedencék kimosásánál juttat örvényes vizek munkájának, vagyis az E.-nak nagy jelentőséget, szemben azzal az elmélettel, mely az ily mélyedmények létrejöttét gleccsereróziónak tulajdonítja. A szó *vortex* — örvényből ered.

Évpénz, l. *Apanage.*

Ev ref. egyház. Így nevezték a magyarországi ref. egyházat az 1881—82. zsinat idejétől az 1904. zsinat idejéig, amikor kihagyták nevéből az *ev.* (= evangelikus) jelzőt.

Évréteg (növ.), l. *Évgyűrű.*

Évreux (ejtsd: evrő), Eure francia départementnak és az ugyanily nevű járásnak székhelye, püspöki székhely, a három ágra oszló Iton és vasút mellett, (1906) 18,971 lak., vasöntéssel, szivattyukészítéssel, mustárgyártással, gabona- és szeszkereskedéssel; muzeummal és (24,000 kötetből álló) nyilvános könyvtárral. Pompás (XI—XVI. sz.-ból való) székesegyházának renaissance-izlésű homlokzata van. Egyéb jelentékeny épülete a Saint-Taurin egyház, óratorony és a püspöki palota. E. a gallusok idejében az eburovices nevű törzsnek volt fővárosa; a rómaiak Mediolanum Aulercorum-nak hívták. Szt. Taurin a IV. sz.-ban püspökséget alapított benne. Fülöp Ágost fölégette büntetésképen azon árulásért, melyet lakói Földnélküli János érdekében elkövettek. Oroszlánszívű Rikárd újból felépíttette, de Szép Fülöp visszafoglalta, 1316. pairievé emelte és fitestvérének, Lajosnak adományozta. A XV. sz.-ban az angolok több izben elfoglalták, végre 1429. egyesíttetett a francia koronával. V. ö. *Le Brasseur*, Hist. civile et eccl. du comté d'E. (1722).

Évron, város Mayenne francia départementban, vasút mellett, (1901) 3044 lak., gőzmalmokkal, gazdasági gépgyártással, kalap-, vászon- és téglagyártással. Pompás templomában (a XI—XIII. sz.-ból), amely egy XII. sz.-beli nagy kápolnával van összekötve, gyönyörű, ugyanazon korból való falfestmények láthatók.

Évszakok, a tavasz, nyár, ősz és tél, amely négy időszakasz a tropikus évnek részei, melyekre ezt a Napnak az év folyamán elfoglalt különböző helyzete szerint felosztjuk. A Nap egy évben kétszer megy át az egyenlítőn és kétszer távolodik el attól legmesszebbre, egyszer észak-, egyszer délfelé. Az egyenlítőbe márc. 21. és szept. 22. v. 23. jő a Nap, amaz a *tavaszi*, ez az *őszi napéjegyenlőség* (equinokcium), egyben a csillagászati tavasznak, illetve ősznek kezdete. Június 21. vagy 22. hagyja el a Nap északfelé legjobban az egyenlítőt, elérve a ráktérítőhöz — ez a *nyári napfordulat* (solstitium aestivum), az északi féltekén a nyárnak kezdete; december 21. vagy 22. pedig délfelé tér el leginkább egészen a baktérítőig, ez a *téli napfordulat* (solstitium brumale), az északi féltekén a tél kezdete. Az évszakok eme sorrendje a déli féltekén éppen fordított; mikor nálunk tél van, ott nyár van s fordítva. Hogy az É.-at a Földtengelynek a Földpályához való hajlása idézi elő, azt már Copernicus fölismerte. Ezen — 66° 32′-nyi — hajlás okozza azt, hogy az év folyamán a nappalok hossza különböző és különböző a Napnak a látóhatár feletti legnagyobb emelkedése, déli magassága. Ez a két körülmény pedig maga után vonja azt, hogy a Nap a Föld felületét többé-kevésbbé melegíti át. Az equinokciumok idején a nappal tartama 12 óra és Budapesten a Nap délben 42° 5′-nyi magasságban áll; a leghosszabb nap (az északi féltekén június 21—22-e) Budapesten majdnem 16 óra tartamú és a Nap déli magassága 66°; a legrövidebb nap hossza (az É. féltekén dec. 21—22) Budapesten $8^1/_4$ óra és a Nap magassága délben 19°. A négy évszak ilyenféle megkülönböztetése csak közepes geográfiai szélességeknél, az ú.n. mérsékelt övben lehetséges. Az egyenlítő tájékán a hőmérsékletkülönbségek csekélyek; ott csak száraz és esős évszakot lehet megkülönböztetni. A sarkok tájékán hosszú, kemény tél és rövid nyár uralkodik, tavasz és ősz igen rövidek. Az átmenetek ugrásszerűen történnek.

Évszakos ünnepek, l. *Napforduló ünnepek.*

Évszámítás, l. *Év* és *Naptár.*

Évszázad, a száz év időszaka. Sokat vitatott kérdés, hogy vajjon az É. pl. 1900 vagy 1901 jan. 1-vel kezdődik-e? 1700 előtt oly élénk vita folyt e körül, hogy gúnyos feliratú érmeket készítettek (pl. «Hört doch Wunder, im Jahre 1700 wussten die Leute nicht, wie alt sie waren!»). 1800-ban is megújult a vita, sőt már 1889. is felvetették a XX. sz. kezdetének kérdését. Az egyik részen azt állítják, hogy az É. azon január 1-vel kezdődik, melyben az évszám százasa változik, tehát 1700, 1800, 1900, stb.; a másik rész azt mondja, hogy minden új ciklus és így új É. is eggyel és nem zérussal kezdődik. Bár a gyakorlatban túlnyomóan a 0-ás évvel kezdték számítani az évet (1800. Göthe is ehhez a nézethez csatlakozott), a helyes mégis csak az 1-gyel való kezdés, úgymint már Mädler megjegyezte, hogy Piazzi Palermóban az első kis bolygót (Cerest) új É. napján (azaz 1801 jan. 1.) fedezte fel. Ugyanis az I. a Kr. utáni első évvel kezdődik, tehát a XX. sz. is 1901 jan. 1-én kezdődött. Természetesen az évtizedek is az *egyes* évekkel kezdődnek.

Evszt *(Eveszt)*, 102 km. hosszú mellékfolyója a Dünának; Livonia és Vitebszk orosz kormányzóságok határán torkollik.

Evulgáció (lat.) a. m. el-, kihirdetés, elterjesztés.

Evva *Lajos*, szinigazgató, szül. Fegyverneken (Hont vm.) 1851 aug. 17., megh. Budapesten 1912 okt. 12. Eleinte bölcsészetet hallgatott a budapesti egyetemen, aztán ujságíró lett. 1875-ben Rákosi Jenő alatt a Népszinházhoz került s ott írnok, gazda, ellenőr, titkár és rendező volt, majd 1881. az igazgatást vette át Rákositól. 1896 okt.-ig vezette a Népszinházat, alkalmazkodva a közönség izléséhez, de nem hanyagolva el az irodalmi szempontokat sem. Figyelmet fordított a régibb népszinműre s fejlesztette az újabbat. Társulata — kivált néhány kiváló tagja révén — igen népszerű volt a fővárosi közönség előtt. Sok darabot fordított le színháza számára s több szinműhöz zenét is írt. Leánya: *E. Sári*, írónő, l. *Balásházy Péter.*

Evvérüség, a vér fertőzött állapota eves sebváladék felszivódása következtében. L. *Szepszis.*

Evvia, sziget, l. *Eubea.*

Evviva (olasz) a. m. éljen.

Évzárás. Ennek időpontja a kereskedelmi vállalatoknál rendszerint a polgári év végével összeesik. Sok üzletben azonban a polgári év végével zárlatot eszközölni nem lehet, pl. tűzifaüzletben, vagy könyvkereskedőknél. Ugyanazért az ilyen vállalkozások más időpontot választanak, amelyben üzleti könyveiket lezárják. Az évi zárlat szintén az üzlet természetétől, vagy az üzlettulajdonos tetszésétől függ. A fődolog, hogy egy polgári éven belül zárlat készítendő.

ew, régi nyelvemlékeinkben néha *ü*-t, de többnyire *ö*-t v. *ő*-t jelent, pl. Dessewffy.

Ewald, *szentek;* két angolországi testvér, kiket Fehér és Fekete E.-nak neveztek s kik a VII. sz. vége táján Vesztfáliában a kereszténységet prédikálták s ott mártir-halált haltak (a kölni Szt.-Kunibert-templomban vannak eltemetve). Vesztfália országos védőszentjei. Ünnepük okt. 3.

Ewald, 1. *Carl,* dán regényíró, szül. 1856 okt. 15., megh. 1908 febr. 23. Regel eller Undtagelte (1883); En Udvej (1884); Lindegrenen (1886); Fru Johanne (1892) c. regényeiben erotikus problémákat fejteget. Szimbolisztikusak vagy allegorikus tartalmuak: Den gamle Stue (1895); Cordts Sön (az előbbinek folytatása, 1896). Humoreszk a Yames Singletons Udenlandsreise (1897) és Min lille Dreng (1899). Történeti elbeszélés a Börnekorstoget (1896); Crumlin (1900) stb. Legkiválóbb Gyermekelbeszélései-ben (I—VII., 1882—1900).

2. *E., Herman Frederik,* dán novellista, szül. Kopenhágában 1821 dec. 13., megh. u. o. 1908 ápr. 29. Eleinte gazdálkodó és földmérő volt. 1860-ban jelent meg első műve, a Valdemar Krones Ungdomshistorie (5. kiad. 1885), mely nagy tetszést aratott. Ezt követték: Familien Nordby (3. kiad. 1883); Johannes Falk (3. kiad. 1880); Hoad Ellen vilde (1869); Agatha (1873); Franz Böckmann og Dronning Alfifa (1889). Történelmi tárgyuak a következők: Svenskerne paa Kronborg (5. kiad. 1891); Niels Brahe (2. kiad. 1889); Anna Hardenberg (3. kiad. 1891); Niels Ebbesön (1887); Grifferfeld (1888); Caroline Mathilde (1890); Klara Bille (1892); Kristian den Anden (1898); Daniel Rontzow (1900). 1891-ben E. összes történelmi regényeinek gyüjteménye indult meg. Több elbeszélése a Dansk Folkbibliothekben jelent meg. E. történeti regényei kulturtörténeti fontossággal birnak.

3. *E., Georg Heinrich August,* német orientalista, szül. Göttingenben 1803 nov. 16., megh. u. o. 1875 máj. 4. A göttingeni egyetemen 1835. a keleti nyelvészet tanára lett, s ezen minőségében bizatott reá az ószövetség kritikai exegezisének a tanítása is. E téren való munkálkodásának első s talán legfontosabb eredménye Kritische Grammatik der Hebr. Sprache (Leipzig 1827) c. műve volt, mely számtalan kiadásban, rövidített alakban is megjelent. Mint tanár előadta a héberen kívül az arab, perzsa, aram és szanszkrit nyelveket s mindezen tanulmányait nagyértékű művek, nyelvtanok jelölik. Mindig ellenszenvvel viseltetett azon abstrakciók iránt, melybe a spekulativ teológusok a hit tárgyait burkolták. Nem sorakozott a németországi teológiai pártok egyikéhez sem. Egyformán ellenezte a tübingeni szélsőbal teológiai irányt, valamint a Hengstenberg által vezetett túlzó jobboldali lutheránus mozgalmat. Tagja volt egyideig a német birodalmi gyülésnek is. Művei közül legyen elég fölemlítenünk a már fent idézetten kívül a következőket: Hebräische Sprachlehre für Anfänger (4. kiad., Leipz. 1874); Die Propheten des Alten Bundes (2 köt., Stuttgart 1840; 2. kiad. 3 köt., Göttingen 1867 és 1868); Geschichte des Volkes Israel (7 köt., Göttingen 1843—59, 3. kiad. 1864—70); Commentarius in Apocalypsin (Leipzig 1828); Die drei ersten Evangelien u. die Apostelgeschichte (2 köt., u. o., 1871—1872); Die Johanneischen Schriften (2 köt., u. o. 1861—62); Die Lehre der Bibel von Gott oder Theologie des Alten u. neuen Bundes (4 köt., u. o. 1871—78.). Nyelvészetiek: Grammatica critica linguae arabicae (2 köt., u. o. 1831—33); De metris carminum arabicorum (Braunschweig 1825); Über einige ältere Sanskritmetra (Göttingen 1827); Abhandlungen zur orient. und biblischen Litteratur (u. o. 1832); Sprachwissenschaftliche Abhandlungen (u. o. 1861) és Über die geschichtliche Folge der semit. Sprachen (u. o. 1871). Számos értekezése jelent meg a különböző folyóiratokban és évkönyvekben is, amelyeket azonban beteges önteltség, túlérzékenység és a saját csalhatatlanságának bántó mutogatása jellemez. V. ö. *Davies,* H. E. Orientalist and theologian (London 1903).

4. *E., Johannes,* dán író, a Holberg Ludwiggal fellendült dán irodalom egyik legkimagaslóbb alakja, szül. 1743 nov. 18., megh. 1781 márc. 17. Szegény vidéki pap fia volt. 1758-ban teológiára adta magát. 1759—1760. katonának állt be és több ütközetben részt vett. Majd újra visszatért teológiai tanulmányaihoz. 1764-ben jelent meg Lykkens Tempel (a boldogság temploma) nagy tetszéssel fogadott költeménye. Molière és Klopstock befolyása alatt állt. Ez utóbbinak nagy befolyását mutatja 1769. megjelent Adam og Eva drámája. Nevezetesebb művei még Rolf Krake, tragédia (1770); Fiskerne, drámai költemény; ebben van a híres Kong Christian stod ved höjen mast (Keresztély király ott állt az árbocnál ...) nemzeti dal. Önéletleírása: J. Ewalds Leonet og Meninger befejezetlen maradt. Főként lirikus volt. Vígjátékai finom humorral és élccel telvék. Összes művei: Samtlige Skr. (1780—81. 4 köt.) Szűk anyagi viszonyok közt élt, szegényül halt meg. Életrajzát megírták: *Molbech* (1831), M. *Slammerich* (1888), A. D. *Jörgensen* (1888); tanulmányokat írt róla *Öhlenschläger, Olsen* F. C. (1835) és *Welhaven,* E. og de norske Digtere (Christiania 1863).

5. *E., Richard,* német fiziológus, szül. Berlinben 1855 febr. 14. 1900 óta az élettan rendes tanára a straszburgi egyetemen. Irodalmi, tudományos dolgozatai a fiziológia csaknem minden fejezetére kiterjednek. Kiválóak a tüdőre, szívre, idegekre, a gégére vonatkozó fiziológiai vizsgálatai.

Ewer, az Elbe alsó részén és az északtengeri német partokon halászatra, árúk szállítására, általában a folyam és parti hajózásra használt, egy

vagy két árbocot viselő, nyilt fedélzetű, lapos fenekű járómű, melynek nagysága 30—150 tonna között váltakozik.

Ewing (ejtsd: juing), *James Alfred*, angol elektrotechnikus és szeizmografus, született Dundeeben 1855. Főiskolai tanulmányait az edinburghi egyetemen végezte s 1872. Thomson William, majd Fleeming Jenkin tanársegéde lett. 1878-ban Japánban, a tokiói egyetemen nyert tanszéket; 1883. pedig Dundeeben foglalta el az elektrotechnika tanszékét. 1890. a cambridgei egyetem az alkalmazott mechanika tanszékére hívta meg. A vas, nikkel és kobalt mágneses tulajdonságaira vonatkozó nagyszámú és nagybecsű kisérleti és elméleti dolgozatai tették ismertté nevét. Kisérletei voltak alapja a mágneses testek molekuláris viszonyaira s a mágnesezés folyamatára vonatkozó elméletének, az *E.-féle elméletnek* (l. o.). A japáni földrengésről irt tanulmánya az Earthquake Measurement by the University of Tokio c. kiadványban jelent meg, ezenkívül több földrengési dolgozata a japáni földrengési társulat kiadásában. Önállóan megjelent művei: The Steam Engine and other Heat Engines (1894); The Strength of Materials (1899).

Ewing-féle elmélet. Ewing kimutatta, hogy a vas, nikol és kobalt mágnesezési görbéinek sajátságait, a mágnesezési körfolyamatok alkalmával beálló munkafogyasztást, a mágneses hiszterezis tüneményeit a mágneses testeket képező elemi mágnesek kölcsönhatásából lehet magyarázni, a nélkül, hogy az elemi mágneseket környező közeg természetére vonatkozólag különös hipotéziseket kellene tennünk. A mágneses testre ható mágnesező erőt ez elmélet szerint nem az elemi mágneseket környező közeg ellenállása, hanem az elemi mágnesek mágneses kölcsönhatásából eredő erők egyensúlyozzák. *Ewing* elméleti kutatásait kicsiny mágnesekből összeállított mintákon kisérletileg is igazolta. Ez elméletet egyenesen át lehet vinni a dielektrikumokban észlelhető tünemények magyarázatára, ha a mágneses testek elemi mágnesei helyébe a dielektrikumok tömecseit tesszük. Ez esetben is kimutathatjuk, hogy a dielektrikum elemeinek kölcsönhatása következtében elektromozási körfolyamatok végzésére munka szükséges.

Ewing-féle készülék. A vas-, nikol- és kobaltban végezett mágnesezési körfolyamatok munkafogyasztásának meghatározására szolgáló készülék. Lényeges alkotórészét csúcson mozgó tükör képezi, melynek függőleges tengely körül való elmozdulásai a mágneses indukcióval, vízszintes tengely körüli elmozdulásai a mágnesező erővel arányosak. A tükör állandó helyzetü fényforrásnak képét veti függőleges papirlapra; e képnek útja a mágnesezési görbéket adja s a körfolyamat pozitiv és negativ részét jellemző két görbétől bezárt terület a mágnesezési munka mértékét képezi.

Ewonlámpa, gyári elnevezésű elektromos ívlámpa, ahol a képződött volta-ív mindig egy helyben marad; főleg vetítési célokra szolgál.

Ex (lat.), előljáró, a. m. ból, ből, ezenkívül latin s magyar szavakkal összetéve kifejezi, hogy valamely személy nincs már azon állásban vagy hivatalban, amelyben volt; így excsászár, exkonzul, exminiszter stb.

Ex *(Exe)*, mintegy 89 km. hosszú folyó Angolország DNy.-i részében, az Exmoor Forestben ered, Topshamnál kezdődik 13 km. hosszú torkolata; Exmouthnál szakad a La-Mancheba.

Ex abrupto (lat.) a. m. rögtön, rögtönözve, minden előleges készület nélkül.

Exacerbatio (lat.), valamely betegség lefolyásában bizonyos tüneteknek, pl. láznak fokozódása, s ennek révén rendesen a baj súlyosbodása. Ellentéte a *remissio*. Megkülönböztetendő a *recidivától*, visszaeséstől.

Exactio (lat.) a. m. pénzbehajtás; zsarolás is, továbbá rendkívüli egyházi adó, v. a már létező adó felemelése bizonyos egyházi célok, pl. új papi v. tanári állások szervezése érdekében. L. még *Egyházi adók*. — *Exactor*, adószedő.

Exactitude (franc., ejtsd: exaktitüd), pontosság, szabatosság.

Ex adverso (lat.), az ellenkező részről.

Exaequatio (lat.) a. m. kiegyenlítés.

Ex aequo et bono (lat.) a. m. méltányosan.

Exaggeratio (lat.) a. m. nagyítás, túlzás, a szónoklatban azért, hogy a hallgatóságra annál jobban hassunk.

Exagitatio (lat.) a. m. felizgatás; csúfolás, ingerkedés.

Exakt (lat.), oly fogalom, mely világos, határozott, befejezett. Minthogy ily fogalmak leginkább a matematikában fordulnak elő, továbbá a fizikában, mely részben a matematikán alapul, részben pontos mennyiségi meghatározásra alkalmas (mérhető) tárgyakkal foglalkozik, leginkább ezeket a tudományokat s általában a külső természettel foglalkozókat nevezzük E.-nak. Hasonlóképp beszélünk E. módszerekről, eljárásokról, sőt E. emberekről is, akik teendőiket pontosan és korrektül végzik.

Exalgin vagy *methylacetanilid* ($C_9H_{11}NO$.), az antifebrin rokonvegyülete, színtelen hosszú jegecztüket vagy fehér táblácskákat képez, op. 100°, fp. 240°, hideg vízben nehezen, hig vagy töménységben könnyen oldódik. Fájdalomcsillapító és lázcsökkentő hatású; használják izületi-izomcsúz, idegzsábák, főfájások eseteiben, mint az antifebrint, fenacetint. Adagja porban 0·15—0·5 gm. egyszerre, napjában 3—4-szer.

Exaltados (spany.), azok a legtúlzóbb demokraciára hajló politikai párthoz tartozók Spanyolországban, amely párt az 1820-iki forradalomban keletkezett. 1822-ben rövid ideig kormányra jutva, féktelenségre vetemedtek és mihamar kimutatták uralomra képtelen voltukat.

Exaltatio (lat.) a. m. fölemelkedés; a kedélyállapot magasztossága, midőn az ember a rendes mértéken felülemelkedve rendkívüli módon érez, gondolkodik és cselekszik is; egzaltált emberek, érzelmek stb. — *E.* orvosi értelemben: kóros izgatottsággal és nyugtalansággal, bőbeszédüséggel és emelkedett hangulattal járó kóros állapot. L. *Mania*.

Exaltatio crucis (lat.), a szent kereszt felmagasztalása.

Examen (lat.) a. m. vizsgálat. *E. testium*, tanukihallgatás. — *Examinatorium*, az egyetemen előkészület a vizsgálatokra, vagy általában a se-

gédtanárok által a kar összes tantárgyaiból tartatni szokott ismétlések.

Examinál (lat.), vizsgáztat, kikérdez.

Examinatores synodales (lat.) a. m. zsinati vizsgáló biztosok; mint vizsgáló biztosok a püspökök- v. helyetteseinek elnöklete alatt részt vesznek a vizsgán, melynek a plébániai állomásra pályázó áldozárok magukat alávetni kötelesek. A vizsga alól fel vannak mentve a teol. és a kánonjogi doktorok, s azok, kik legalább 3 éven át mint hittanárok sikeresen működtek, vagy akiket a püspök felment, mert mint egyházi írók v. felsőbb egyházi hivatalnokok képzettségöket elegendőkép tanusították.

Examinatorium, l. *Examen.*

Ex animo (lat.) a. m. szívből, szívesen, lelkesen, szándékosan.

Exantalózit (ásv), fehér kivirágzás, amely a glaubersótól származik, ha az levegőnek van kitéve. Kémiai összetétele: $NaSO_4+2H_2O$; a Vezuv 1813. évi lávájában találták.

Exantéma *(exanthema,* gör.), l. *Kiütés.*

Exantematikus tifusz, l. *Kiütéses tifusz.*

Exaposztilarion (gör.), a gör. szert. egyházakban a kánon kilencedik énekfüzére után vasárnaponkint olvastatni szokott ének, melynek helyét köznapokon a fény-ének foglalja el. Az E. nevét tartalmától nyerte, mert benne Jézus jövendölése foglaltatik, mellyel a Szentlélek leküldését igérte az apostoloknak és küldetést adott nekik, hogy hirdessék az üdvöt az egész világnak.

Exaráció *(exaratio,* lat.), kiszántása, kigyalulása a térszínnek lefelé mozgó glecserek által.

Exarcha *(exarchos,* gör.), a VI. sz.-tól fogva a bizánci helytartók címe Itáliában és Afrikában (l. *Exarchátus);* továbbá gyakran így hívták az ortodox egyház metropolitait vagy bizonyos fő-metropolitákat. Az E. címet viseli most a bolgár egyház primása is, mióta függetlenítette magát a konstantinápolyi patriarchaságtól.

Exarchátus (gör.), az a terület, melyet a görögkeleti császárok a keleti gótok ellen vívott győztes háboruk (555) óta 751-ig Olaszországban birtak. E terület eleintén Róma városát és határát, a mostani Romagnát, a Riminitől Anconáig elhúzódó tengerparti vidéket, továbbá Velencét és Isztriát, végre egész Alsó-Itáliát foglalta magába. Az E. elnevezés az *exarchos* szótól (a legjelesebb, a legfőbb) származik: így nevezték a *császári helytartót* és legfőbb katonai parancsnokot, ki rendesen az erős Ravennában székelt. *Narses,* a keleti gótok legyőzője, volt az első exarchósz 555-tól 568-ig. Utóda, *Longinus* alatt 568. a longobardok hódították el Felső-Itália nagyobb részét. Utódai voltak *Decius* (584), majd *Smaragdus* (585—589), aki a barbárokkal békét kötött. *Smaragdus* utódai közül Romanus, Callinicus és II. Smaragdus ismeretesebbek, kik szerencsétlen harcokat folytattak a longobardokkal. *Eleutherius* (619) fellázadt a császár ellen, de saját katonái megölték (641). Isacius exarcha halála (643) után *Rotharis longobard király* ragadta magához a velencei tartományt és a tengerpart nagyobb részét. A Konstantinápolyban egyre felmerülő felekezeti mozgalmak és újabb megadóztatások mindinkább lazábbá tették az E. és a császárság közötti kapcsot. Midőn Izauri III. Leó császár 726. Olaszországban is eltiltotta a sz. képek tiszteletét és *Paulus* exarchósz katonai erővel iparkodott e tilalomnak Rómában érvényt szerezni: az olasz katolikusok tömegesen felkeltek, számos város függetlenítette magát, II. Gergely pápa pedig átokkal sujtotta Paulust, ki nemsokára halálát lelte. Csakis Nápoly maradt akkor hű a keleti császárhoz, ill. Exhilaratus bizánci herceghez. E zavargásokat arra használta fel *Liutprand* longobard király, hogy Ravennát, Bolognát és Sutrit kezére kerítse; sőt Rómát is ostrom alá fogta. *Eutychius* exarcha ugyan Rómában és Ravennában helyreállította hatalmát, de ez múló sikert jelentett. Zachariás pápa pedig 742. a longobardokkal 20 évre békét kötött és Liutprand meg Eutychius között is fegyverszünetet létesített. *Aistulf* longobard király azonban Isztria megszállása után 751. magát Eutychiust Ravennában foglyul ejté, az E.-nak véget vetett, Rómát pedig ostromolni kezdé. Erre II. István pápa Pippint, a frankok új királyát hívta segélyül, ki két izben sietett át az Alpokon Itáliába és Aistulfot mind a kétszer megverte és visszavonulásra kényszerítette. A béke helyreállta után Pippin 756. Ravennát és környékét a pápának rendelkezésére bocsátotta. (L. *Egyházi állam.)* Gaeta, Nápoly, Alsó-Itália mindkét déli félszigete, Korzika meg Szardinia szigetek még továbbra is a keletrómai császárság fenhatósága alá tartoztak, mignem részint az arabok, részint Nagy Károly és később a német császárok, részint pedig a normannok azokat is elfoglalták.

Irodalom. Az E.-ról szóló külön kimerítő monográfia nincsen. V. ö. a longobardokról meg a pápákról szóló munkákat, kül. Bury és Gregorovius műveit. Továbbá Diehl, Études sur l'administration bizantine dans l'exarchat de Ravenne 568—751, 1889; Hartmann, Untersuchungen zur Gesch. d. bizant. Verwaltung in Italien, 1889; Cohn, Die Stellung der bizantin. Statthalter in Ober- u. Mittelitalien, Berlin 1889; Hartmann L. M., Geschichte Italiens im Mittelalter, 1911-ig 3 köt.

Exarticulatio (lat.), sebészi műtét, amely valamely végtag izületen át való eltávolításából áll; kizelés.

Exasperatio (lat.), a. m. elkeseredettség, súlyosbítás; pl. *E. poenae,* a büntetés súlyosbítása.

Ex asse (lat.) a. m. egészen, teljes, általános; pl. *haeres ex asse,* általános örökös.

Exauctoratio (lat.), a római katonának szolgálatból való elbocsátása volt. Aki 16 évig volt a hadsereg kötelékében, azt esküje alól felmentették, de még 4 évig tartalékos (exauctoratus) maradt és háború kitörésekor be kellett vonulnia. Aki 20 évig maradt katona és híven teljesítette kötelességét, mint érdemes *(emeritus,* l. o.) ember bocsáttatott el és ajándékot kapott.

Exauguratio (lat.), a régi rómaiaknál azt a tényt jelentette, mellyel valamely templom vagy más szent hely szentségétől megfosztatott s világi használatba bocsáttatott át. Ennek ellentéte az *inauguratio* (l. o.).

Ex bene placito (lat.) a. m. tetszés szerint.

Exc., az *excudit* rövidítése, l. *Excud.*

Excalceati v. *discalceati* (lat.) a. m. mezítlábosok.

Ex capite (lat.) a. m. fejből, emlékezetből. *E. foetet piscis,* fejétől bűzlik a hal; a. m. a főkben kell keresni a hibát. L. még *Exkapitulál.*

Ex cathedra v. *E. Petri* (lat.) a. m. szent Péter székéből; pápai dekrétumokról mondják, ha a pápa egyházfői minőségében bocsátja ki őket. L. *Csalatkozhatatlanság.*

Excavatio (lat., a. m. vájulat, kivájás, bemélyedés). Az anatomiában különböző, sekélyebb v. mélyebb üregek megjelölésére szolgál. Pl. *E. papillae nervi optici* (l. *Szem*); *E. vesicorectalis, E. vesicouterina, E. uterorectalis* a férfi, illetőleg a nő medencéjében a hashártyán levő bemélyedések a hólyag és végbél, a hólyag és uterus, illetőleg az uterus és végbél között.

Excavator, l. *Exkavátor.*

Excedál (lat.) a. m. a megengedett mértéken túlmegy, kicsapong, a hámból kirúg.

Excedens szerinti viszontbiztosítás, l. *Biztosítás.*

Excellál (lat.) a. m. kitünik, fénylik, tündököl; *excellens*, kitünő, kiváló.

Excellencia (lat.), cím, melyet először a longobard és frank királyok, később VII. Henrik koráig a német császárok, majd a császári és királyi helytartók, a birodalmi hercegek és grófok viseltek. Olaszországban azelőtt a hercegeknek címe volt, kik később *Altessa* címet vettek fel, s az *Excellencia* a nemesek rendes címévé lőn, melynek használatában különben az olaszok igen bőkezüen járnak el. Franciaországban már a XVII. sz. óta E. a legfőbb katonai és polgári hivatalnokoknak fentartott cím, éppen úgy mint Spanyolországban és Angliában; Ausztriában és Magyarországon az E. (nagyméltóságú) cím a belső titkos tanácsosokat illeti meg, a társadalmi szokás kiterjesztette az E. címet a tényleges miniszterekre is; E. címmel élnek a m. kir. Kúria és a m. kir. közigazgatási bíróság elnöke; továbbá a cs. és kir. tábornokok az altábornagytól felfelé.

Excelsior (ó-lat., *excelsus* [magasztos, fönséges, kittünő] középfoka), különösen kiváló, feltünően jó; használják jeligének («följebb!») és iparcikkek meg egyéb tárgyak reklámszerű kiemelésére. — Neve egy híres gyémántnak is (Jagerfontein E.). L. *Gyémánt.*

Excelzitás (lat.) a. m. magasság, emelkedettség.

Excenter, a gépek tengelyeinek körforgását kisebb mozgású, egyenes, váltakozó irányban mozgó alkotórészekre viszi át. Szerkezete a tengelyre ékelt *korongból* és az ezt körülfogó E.-*gyürükből*, azaz E.-*rúdból* áll. Nagyobb mozgású tárgyakhoz nem alkalmas, mert a gyürük és a korong között támadt súrlódás nagy munkát fogyaszt. Az E.-korong többnyire öntött vasból készül, csak a kisebb E.-ekhez alkalmaznak hosszú kovács-vasat, a gyürüket gyakran kompozicióval vagy rézzel is szokás bélelni. Gőzgépeken a tolattyuk és a szivattyuk mozgatására használják.

Excenter-sajtó, oly gép, amellyel mótorikus erő segítségével fém, agyag v. más képlékeny anyagokból bizonyos formákba különféle tárgyakat sajtolhatunk, így pl.: bádogszelencéket, tégelyeket stb. Szerkezete egy tengelyre erősített excenter, mely alkalmas állványzaton szíjjal hajtva forog és rúdjával belekapaszkodik egy oly keresztfejbe, mely egyenes irányú ide-oda mozgást végez és a sajtolandó tárgy egyik felének formáját magán hordja. A tárgy másik felének formája, egy vele szemben fekvő szilárd alapra van erősítve. Különösen tömeggyártáshoz alkalmas eszköz.

Excentricitás (lat.) a. m. központkivüliség, a kúpszeletek tanában a gyujtópont távolsága a középponttól. Ha ezt hosszmértékben fejezzük ki, a lineáris v. vonalos E.-t nyerjük, ha ellenben az illető kúpszelet fél nagy tengelyének részeiben, a numerikus v. számbeli E.-ról szólunk. Ez utóbbi a körnél 0, az ellipszisnél kisebb az egységnél, a parabolánál az egységgel egyenlő, a hiperbolánál az egységnél nagyobb. A fél nagy tengellyel együtt az E. megszabja a kúpszelet méretét és alakját és ezért a bolygópályák egyik eleme gyanánt szerepel. Így a Földpálya E.-a 1894 elején 0,016 7521. A szögmérő-műszereknél az E.-i hiba az osztás középpontjának és a mechanikai forgási tengelynek nem szigorú összeeséséből származó hiba.

Excentrikus (lat.), elnevezése azon köröknek, vagy gömböknek, melyek nem birnak közös középponttal; ellentétc a koncentrikus, azon körök stb. számára, melyek középpontjai összeesnek. *E. szögek*, ellentétben a középponti szöggel azok, melyeket két, egymást valamely kör középpontján kívül metsző húr alkot egymással. Az asztronómia történetében az E.-kör a Hipparchos-féle világnézet szerint a Napnak a Föld körül való évi útja; ha a Nap oly körben mozog, melynek középpontján kívül áll a Föld, akkor első közelítésben e mozgásból némileg magyarázható a Nap átmérőjének változása és az évszakok egyenlőtlen hosszusága, mit a régi csillagászok a bolygómozgás első egyenlőtlenségének szoktak volt nevezni. — *E. anomalia*, a bolygómozgás elméletében azon szög, melyet a bolygópálya ellipszisének középpontjától az állandó sebességgel körben mozgó közepes bolygó helyéhez húzott egyenes a perihélium irányával képez. — *E. lövedékek*, a síma csövü tarackokból (haubitzok) lőtt oly gránátok, melyeknél a belső ür középpontja nem esik össze a külső felület középpontjával, v. amelyeknél a lövedék tengelye nem esik össze a belső ür tengelyével. — E. átvitt értelemben egyszersmind oly gondolatok és cselekedetek jellemzésére szolgál, melyek mintegy szilárd középpont híján a különcködésbe csapnak át, és E. az olyan ember is, ki ily gondolatok és cselekedetek felé kiválóan hajlik.

Excentrikus érzések alatt azokat az érzéseket értjük, amelyek akkor támadnak, ha egy érző ideget bárhol lefutása közben ingerlünk s amelyeket nem az inger behatási helyére, hanem az ideg végére lokalizálunk. Így ha pl. a könyökünkön futó nervus ulnarist megütjük, bizsergést érzünk azon a területen, melynek érző beidegzését a nervus ulnaris szolgáltatja, tehát leginkább az 5. és 4. ujjon. Ugyanide tartozik az a jelenség is, hogy az embernek fájdalmai lehetnek nem létező testrészeiben; így pl. amputált lábú embernek gyakran vannak fájdalmai az eltávolított lábában, amelyeknek helyét is esetleg egészen pontosan meg tudja jelölni. Ennek magyarázata is az, hogy az amputált láb elvágott idegei a hegbe belégyógyulván, vongáltatnak; ez izgalmat okoz, az izgalom nyomában az agyvelőben kialakult érzést pedig

a betegek az idegtörzs végére, a már nem létező lábba vetitik ki. Az E. magyarázata az érzés kihelyezésében, a lokalizációban van, amely idegéletünknek egyik sajátossága.

Exceptio (lat.), a rj.-ban a. m. kifogás; és pedig a praetor formulájában megjelölt az a különös kivétel, melynek fenforgása esetére a birót (judex) utasítja, hogy akkor se marasztalja el az alperest, ha a kereset különben alapos. Bonae fidei judiciumok esetében e kivételnek formális felemlítésére az utasításban nem volt szükség, mert a római jogászok megkonstruálták az *E. doli generalis* fogalmát, m lynek az volt az értelme, hogy minden alapos kifogást a judex tekintetbe vehessen, abból indulván ki, hogy roszhiszemüen (dolosusan) jár el az a felperes, ki olyasmit követel, melyet valamely kifogással elhárítani lehet. L. *Kifogás.* — *E. rei judicatae* a m. az itélt dolog kifogása; *E. litis pendentis* a. m. perfüggőségi kifogás; *E. non numeratae pecuniae* a. m. a pénz le nem olvasásának kifogása; *E. nondum adimpleti contractus* a. m. a szerződés nem teljesítésének kifogása. *E. veritatis* a büntetőjogban a. m. valódiság kifogása (l. *Becsületsértés).* E. továbbá a. m. kivétel, pl. nulla regula sine exceptione, a. m. nincsen szabály kivétel nélkül; E. firmat regulam in casibus non exceptis, a. m. a kivétel megerősíti a szabályt a nem kivételes esetekben.

Exceptio plurium concubentium (lat.) a. m. többekkel közösülés kifogása, l. *Atya.*

Exceptis excipiendis (lat.) a. m. kivéve a kiveendőket.

Exceptiv (lat.) kivételes, föltételes.

Excerpál (lat.) a. m. vmely könyvből kivonatot készit; *excerptumok*, efféle kivonatok, melyek v. az egésznek rövid tartalmát adják (extraktumok, kivonatok), v. jegyzetek gyüjteményei (kollektáneák).

Excessivus (lat., franc. *excessif*, nőn. *excessive)*, mértéktelen, zabolátlan, kicsapongó.

Excessus (lat.) a. m. kicsapongás, leginkább a csend, rend és erkölcsiség ellen elkövetett rendőri kihágás. E. forog fenn akkor is, ha valaki a jogos védelem határait túllépi; ha a felbujtott, v. a részeseknek valamelyike súlyosabb beszámitás alá eső bünc selekményt követ el, mint aminőre a felbujtó, v. a többi közreműködőnek szándéka irányult. *E. mandati*, l. *Részesség.*

Exchange (ang., ejtsd: excsendzs) a. m. csere, váltóárfolyam. A londoni tőzsdét is E.-nek nevezik. L. még *Árfolyam* és *Tőzsde.*

Exchequer (ang., ejtsd: excsekker), Angliában a nemzeti pénztárt, kincstárt jelenti, melybe az összes közjövedelmek folynak és melyből az összes állami kiadások teljesittetnek. — *Court of E.*, angol bíróság, melyet Hódító Vilmos alapított, s két osztályból állott. — *Chamber Court of E.*, angol legfőbb bíróság, mely mint elsőfokú, s mint felebbezésbeli bíróság járt el.

Exchequer Bills (ang.), kincstári utalványok, melyek oly kiadások fedezésére bocsáttatnak ki, melyek a folyó bevételekben találják meg fedezetöket. Többnyire egy év lefolyása alatt visszafizettetnek vagy kicseréltetnek. Parlamenti aktus által történik évenkint az összeg megállapitása. L. még *Kincstári jegyek.*

Excipe (lat.) a. m. vedd ki; a kivételek fölsorolásánál divatos formula.

Excipiens (lat.), l. *Constituens.*

Excipulum (növ.), bizonyos gombák és zuzmók termésének külső burka.

Excisio (lat.) a. m. kimetszés. Sebészeti műtét, mellyel a szervezet köréből valamely részletet, daganatot, idegen tárgyat eltávolitnak kés vagy olló segitségével, l. *Exstirpatio.*

Excitabilitas (lat.) a. m. izgathatóság, ingerlékenység; *excitabilis*, ingerelhető.

Excitantia (lat.), l. *Izgatószerek.*

Excitatio (lat.) izgatás, izgatottság, ingerültség. *Excitatorium*, a régi jogi műnyelvben a felső hatóság emlékeztető, intő irata.

Exclamatio (lat.) a. m. felkiáltás, kikiáltás; *signum exclamationis*, felkiáltójel.

Exclave, l. *Enclave.*

Exclusio (lat.), kizárás; *exclusiv*, kizárólagos, *exclusiv társaság*, az olyan társaság, amely minden nem egyenrangút kizár.

Exclusiva, *jus exclusivam dandi* (lat.), a német császár helyébe lépett osztrák, a francia és spanyol uralkodók által századok óta igénybe vett az a jog, amelynek alapján a pápaválasztás alkalmával nekik nem tetsző jelöltet a megválasztatásból kizárnak. Ennek nincs az a hatálya, hogy a nem tetsző jelölt az E. gyakorlása dacára ne lehetne pápává, habár eddig nem volt erre eset, jóllehet III. Gyula, IV. Pál, VII. Sándor megválasztását az E. ellenére történtnek állitják némelyek. Az E. hatálya politikai okokon s azon alapul, hogy az E.-t gyakorló fejedelmek vagy fegyverrel, v. azzal fenyegetőztek, hogy elszakadnak a pápától, vagy megtagadják neki az engedelmességet, és alapult azon a megfontoláson, hogy a szentszék ezekkel a hatalmakkal békés viszonyban kivánt maradni. A kizárási jog egyik neme az is, hogy az illető fejedelem a saját hiveit és pártját képező bíborosoknál hat oda, hogy a neki nem tetsző jelölt ne kapja meg a szükséges szavazatokat. Az E. tulajdonképeni alakja azonban az, hogy a fejedelem kifejezetten kijelenti valamelyik bíboros útján veto-jogát a conclaveban, mielőtt a határozó szavazás megejtetnék. Egy választás alkalmával egy fejedelem csak egyszer élhet ezen joggal. Valószinű, hogy már a XVI. sz. második felében gyakorolták. Legújabban 1903 aug. 2-án az osztrák császár nevében Puzyna krakói érsek jelentette ki az E.-t (kizárást) Rampolla ellen, amely alkalommal Sarto-t választották meg pápának X. Pius néven. X. Pius 1904 jan. 20. kelt constitutiójával helyteleniti a civilis veto vagy ú. n. E. gyakorlását s a pápának fentartott latae sententiae excommunicatio büntetését állapitja meg a conclaveben résztvevő azon személyre nézve, aki e jog gyakorlására megbizást fogad el s azt foganatosítja.

Excoecaria *L.* (növ.), l. *Vakitófa.*

Ex commissione (lat.) a. m. megbizásból.

Excommunicatio, l. *Egyházi büntetések.*

Ex composito (lat.), megegyezés v. szerződés szerint.

Excontingens (lat.), l. *Kontingens.*

Ex contractu obligatio (lat.) a. m. szerződésből származó kötelem.

Excoriatio (lat.) a. m. bőrhorzsolás (l. o.).

Excrementum, l. *Exkréció.*

Excretio, l. *Exkréció.*

Excretum, l. *Exkréció.*

Excubatio (lat.) a. m. éjjeli őrködés, virrasztás. — *Excubiae*, a. m. őrség, őrök, őr, nappali és éjjeli, mig *vigiliae* csak éjjeli. L. még *Vigiliák.*

Excud., *excudit, exc.* (lat.) a. m. metszette, régi rézmetszeteken a kiadó, illetőleg nyomtató neve után áll. Ha a metsző egyszersmind kiadója a rézmetszetnek, igy: *N. N. sculps. et excud.* Ha pedig a rézmetszeten az áll: *X. sculps., Y. excud.*, az annyit jelent, hogy X. a metsző és Y. a kiadó.

Excudit, l. *Excud.*

Exculpatio (lat.) a. m. fölmentés, igazolás, helyreigazítás, szabadlábra helyezés.

Excursio (lat.), l. *Exkurzió.*

Excursores (lat.), római portyázók, híradók. Kb. a mai lovas járőröknek feleltek meg; feladatuk volt az ellenséget nyugtalanítani, megállapítani erejét és helyzetét, mozgásairól pedig a vezérnek számot adni.

Excusez (franc., ejtsd: exküzé), a. m. bocsásson meg, bocsánat!

Excussio (lat.), a r. j.-ban a hitelezőnek a követelés kielégítését célzó eljárása; olyan adós ellen, kit a törvény szerint előbb kell perelni, mielőtt egy másik subsidiariusan kötelezett személy (pl. kezes) perelhető volna. Innen a *beneficium E.-nis* = subsidiarius adósnak az a joga, melynél fogva az említett előzetes pert követelheti.

Excy. (ang.), rövidítése ennek: Excellency, *excellencia* (l. o.).

Ex decreto (lat.) a. m. bírósági itélet alapján.

Ex delicto (lat.) a. m. tiltott cselekményből származó; igy *obligatio E.* a. m. tiltott cselekményből származó kötelmek.

Ex die (lat.) a. m. «ettől a naptól fogva», azaz terminus, mellyel a jog vagy jogviszony megkezdődik.

Exe, folyó, l. *Ex.*

Exeat (lat.) a. m. menjen ki; a papnak adott püspöki engedély, hogy más megyébe átmehessen.

Execratio (*exsecratio*, lat.), átok, megátkozás, a régi rómaiaknál az eskünek egy neme, amelynél az eskütevő arra az esetre, ha esküjét megszegné, önmagát elátkozza.

Executio (lat.), l. *Exekució.*

Executoriales (lat.), a pervesztes félhez intézett bírósági parancs, hogy az ítéletben kimondott kötelezettségnek bizonyos határidőben megfeleljen.

Exedentia (lat.) a. m. marószerek.

Exedra (gör.), eredetileg görög gimnáziumok oszlopcsarnokainak félkörü kibővítése, melyben a filozófusok hallgatóiknak előadást tartottak; római házakban társalgószoba, a falak hosszában ülésekkel; a középkori egyházi építészet néha az apszist hívja igy, vagy a templomnak valamely melléképületét érti alatta.

Exegetikus, *exegetikai* a. m. magyarázó, l. *Exegezis.*

Exegetikus könyvek (magyarázó könyvek), azok, melyek a törvényeket, régi irókat s más fontos és nehezen érthető műveket, különösen pedig a Bibliát magyarázzák. Bibliai exegetikus művek a kommentárok, glossák, scholionok, homiliák, postillák, catenák. A kommentár a kimerítő, tudományos és megokolt magyarázat, mely néha egyes kérdéseket külön értekezésekben (tractatus) tárgyal. A glossa eredetileg rövid nyelvi magyarázat, a scholion iskolai célra készült rövid tárgyi magyarázat volt; a középkorban mindegyik kommentárt is jelentett s ma is rövid magyarázatokat jelent, melyek inkább az olvasottak egyszerű megismertetésére törekszenek, mint tudományos feldolgozásra. Ezekhez hasonlók azok a magyarázó jegyzetek, melyeket kivált a katolikusok által élőnyelveken kiadott bibliafordításokhoz szoktak hozzáadni. A homiliák és postillák tulajdonkép szentbeszédek, melyek az isteni tiszteleten felolvasott evangeliumi szakaszokat valláserkölcsi tanítás céljából magyarázzák. Azonkívül a középkorban szokás volt az ókeresztény írók műveiből a biblia minden egyes részéhez szemelvényeket írni magyarázat gyanánt, melyeket catenáknak (= magyarázat-láncok, füzérek) neveztek. Ezek értéke főleg abban áll, hogy sok régi elveszett bibliamagyarázatnak és más műnek töredékeit tartották fenn az utókor számára. A bibliai exegezisnek óriási irodalma van, mely újabb időben már a tudomány legmodernebb módszerével s az összes tudományok idevágó adatainak felhasználásával dolgozik.

Exegezis (gör.) a. m. útmutatás, magyarázás. Tágabb értelemben minden iratnak, kivált régi v. fontos szövegeknek, pl. a törvényeknek magyarázata; szorosabb értelemben a Bibliának magyarázata, kivált tudományos (nem pusztán gyakorlati vagy erkölcsi) értelmezése. Néha azonban, kivált a latin népek, az összes bibliai tudományokat E.-nek nevezik. (L. *Bibliai tudományok.)* A Bibliának mint holt nyelven, keleti népnél írt, régi és mélyértelmű könyvnek magyarázata sok nyelvészeti, történelmi tudást és a régi népek eszmekörében nagy jártasságot kiván. Mivel a Biblia hitforrás, azért annak már a zsidóknál és régi keresztényeknél igen sokféle magyarázata keletkezett. A helyes betüszerinti (litteralis) vagy történeti-logikai magyarázaton kivül az E. történetében nagy szerepet játszott az allegórikus magyarázat, mely a Biblia történelmi és jogi részeiben is tiszta allegóriákat keresett; igy már a zsidó Philo, majd a keresztény Origenes és az alexandriai iskola. Az egyházatyák általában, kivált a latinok, a betüszerinti magyarázat mellett nagy előszeretettel kerestek a Bibliában titokszerű (mystikus) és képletes erkölcsi értelmet. A középkorban az E. főleg az egyházatyák műveiből összeállított idézetgyüjteményekre (catenák), majd pedig rövid magyarázó jegyzetekre (glossák, scholionok) szorítkozott. Óriási lendületet nyert a bibliai E. kivált a reformáció óta katolikusoknál és protestánsoknál egyaránt. A XVIII. sz. óta a protestáns bibliatudósok egy részénél az E. racionalista irányt vett, mely a Bibliából minden természetfölötti dolgot: kinyilatkoztatást, csodát, jövendölést kiküszöbölni, illetőleg mindezt természetes úton magyarázni törekszik. A Bibliához írt terjedelmes tudományos magyarázatokat bibliakommentároknak nevezik. — A Korán-exegezis tudományának *fafszír* a neve.

Exegi monumentum aere perennius (lat.) a. m. ércnél maradandóbb emléket emeltem. Ezekkel a szavakkal kezdi Horatius Kr. e. 23-ban kiadott három könyvre terjedő ódáinak befejező darabját (III. 30). Később adta ki ódáinak 4. könyvét.

Exekias, attikai görög vázafestő és fazekas, a Kr. e. VI. sz. közepe táján. Működése az attikai feketealakos vázafestés virágzását teszi; rajzát rendkívüli finomság és gondosság, valamint az ábrázolásnak naiv kedvessége jellemzi. Több, neve aláírásával hitelesített műve jutott ránk.

Exekució (lat.) a. m. végrehajtás; *exekutiv hatalom*, végrehajtó hatalom; *exekutor*, végrehajtó. — *E.* tőzsdei értelemben: a tőzsdei ügyletekkel kapcsolatos eljárás, mellyel a tőzsdei bizományos a megbízó minden további megkérdezése nélkül, minden függő ügyletét lebonyolítja, mert a tőzsdei árfolyam olykép alakult, hogy annak alapján a megbízó veszteségei elérik a rendelkezésre álló fedezetet.

Exekutiva (lat.) a. m. végrehajtó hatalom.

Exelmans, *Remy Joseph Isidore*, gróf, francia marsall, szül. Bar-le-Ducben 1775 nov. 13., megh. Sèvresben 1852 jún. 22. Katonai pályáját az Oudinot parancsnoksága alatt álló önkéntes zászlóaljnál kezdte 1791., s úgy a nápolyi, mint az 1805-iki osztrák háborúban többszörösen kitüntette magát. Az eylaui ütközet után dandártábornokká nevezték ki s később Muratot Spanyolországba kisérte, hol elfogatván, Angliába vitetett. 1811-ben onnan megszökött s egy kis bárkán átkelvén a csatornán, mint főistállómester ismét Murat szolgálatába lépett. Résztvett az orosz hadjáratban, aztán egy lovashadosztály parancsnoka s 1814. hadtestparancsnok lett. Az első restauráció után áttért a Bourbonok pártjára, de I. Napoleon Elbáról való visszatérése után azonnal átadta neki a második lovas hadtest parancsnokságát. E hadtestet Thielemann tartóztatta fel Wavre mellett, úgy, hogy a waterlooi ütközetben nem vehetett részt; mindamellett sikerült E.-nak júl. 1. Versailles közelében két porosz huszárezredet megsemmisíteni. 1831-ben Lajos Fülöp meghívta a pairek kamrájába, hol a Carrel Armand-féle pör folyamában Ney bíráit megbélyegezte és ezáltal nagy népszerűségre tett szert. 1849-ben a becsületrend főkancellárja lett s 1851. Napoleon Lajos elnök marsallá nevezte ki. 1852-ben lebukott lováról s halálosan megsérült. Fia *Joseph Maurice*, szül. 1816. ápr. 19., megh. Rochefortban 1875 júl. 25. mint francia altengernagy.

Exemplaris (lat.) a. m. minta, példány, valamely könyvnek vagy rézmetszetnek első lenyomata, valamely gyüjteménynek egyes darabja.

Exemplificatio (lat.), l. *Exemplum*.

Exemplum (lat.) a. m. példa, minta, számtani feladvány, intő példa; *exempli causa*, vagy *exempli gratia*, rövidítve *E. c.* v. *E. g.*, például, példának okáért; *exempla illustrant*, a példák felvilágosítanak; *exempla sunt odiosa*, a példák utálatosak v. gyülöletesek, azaz, nehogy valakit megsértsünk, nem akarunk példázgatni; *exemplificatio*, felvilágosítás, példák által való bizonyítás; *exemplificatio documenti*, valamely okiratnak hiteles másolata.

Exemptio (lat.), a rendes hierarchiai felsőség és rendes egyházi elöljárók hatósága alóli kivétel, mely a magasabb foku felsőség hatósága alá való rendeléssel áll összeköttetésben. Mint a rendes és szabályszerü egyházi szervezettől való eltérés, csak privilégiumon alapulhat, amely privilégium hiánya azonban emlékezetet meghaladó gyakorlat igazolása által pótolható. Az E.-k csak fontos okokból engedélyezhetők s főjogcímük az, hogy bizonyos területek, intézetek és osztályok egységes vezetése lehetővé tétessék, s történelmileg főleg azon alapulnak, hogy az ordinariusok túlkapásai ellen védelembe kellett venni bizonyos szerzetes intézeteket. Létezhetik ily E. az egyházszervezet minden fokozata alatt, azonban tulajdonképi jelentőséggel csak az bir, mely az isteni jogon alapuló püspöki hatalom alóli kivételt állapítja meg. Ily, a püspöki hatalom alóli E.-kat a legszélesebb mértékben osztogattak zárdáknak, szerzeteknek, akik ekként közvetetlenül a pápa alá lettek rendelve. Az E.-k kérdésében a katolikus egyház legutoljára a tridenti zsinaton rendelkezett s habár nem szüntette meg a fennálló E.-kat — mint ezt a német fejedelmek és püspökök javasolták — mindazonáltal a püspöki jurisdictiónak az E.-k mellett szélesebb érvényesülési tért biztosított. Az E.-k sajátszerű neme az Ausztria s Magyarországon szervezett *tábori papság*, amely E. abban áll, hogy az összes mozgó katonaság, a militia vaga s némely esetekben az úgynevezett militia stabilis is ki van véve a rendes püspöki jurisdictio s a lelkészi hatóság alól. A passziv E.-val vannak felruházva nálunk a társas egyházak prépostjai, zárdafőnökök, a teljes és rendes jurisdictióval is járó E.-val pedig fel van ruházva a pannonhalmi benedekrendi főapát.

Exenteratio orbitae (lat.), a szemgödör teljes kiüresítése, olyan operálás, amely legtöbbször a szemgödörben keletkező veszedelmes daganatok (pl. rák) alkalmával válik szükségessé.

Exenterismus (lat.) a. m. a belső részek kiürítése.

Exequál (lat.) a. m. végrehajt, l. *Exekució*.

Exequatur (lat.) a. m. hadd gyakorolja. Hogy a külföldi konzul a belföldön ilyenül elismertessék s működhessék, ahhoz a belföldi kormánynak engedélye, hozzájárulása szükséges. Az engedélynek megadása az E. által történik. A kormány jogositva van a neki nem tetsző v. nézete szerint nem alkalmatos konzultól az E.-t megtagadni. Az E. tehát annak elismerése is egyúttal, hogy a konzul nem *ingrata persona*. Az E. hatálya megszünik, ha a külföldi kormány, aki a konzult kirendelte, a megbízást, vagy pedig a belföldi kormány az exequaturt visszavonja. L. *Konzuli jog*.

Exequiae (*exsequiae*, lat.), a rómaiaknál a halottas menetet, a temetési szertartásokat értették e szó alatt. A katolikus egyházban mindazokat az imádságokat, énekeket, antifóniákat és responzóriumokat nevezik így, melyek a halott temetésén használatban vannak. Tágabb értelemben a temetés utáni gyászmisék.

Exercierknochen (ném.), az izmokban gyuladás folytán (myositis ossi ficans) keletkező csontképződés. Főleg olyanoknál, kiknél az izom-

zat bizonyos részlete lovaglás, tornázás vagy valamely ipari foglalkozásnál fogva állandóan külbehatásoknak van kitéve.

Exercirozás a. m. a katonák gyakorlatozása.

Exercitia spiritualia (lat.) a. m. lelki gyakorlatok (l. o.).

Exercitium (lat.) a. m. gyakorlat; *E. scriptum*, az oktatásban oly írásbeli feladvány, melyet a tanulók segédeszközök: nyelvtan, szótár stb. felhasználásával más nyelvre fordítanak; *E. a katonaságnál*, a fegyver- s menetgyakorlat. *Exercitia spiritualia*, l. *Lelki gyakorlatok*.

Exercitoria actio (lat.), a római jogban: a hajótulajdonos ellen indítható kereset oly jogügylet alapján, melyet az általa alkalmazott hajóskapitány kötött. Jelentősége az, hogy egyik kivételes esete a római jogban az ú. n. közvetetlen képviseletnek, azaz egyik kivétel ama szabály alól, hogy: «per extraneam personam nihil nobis adquiri potest.» Ezzel analog kivétel az *institoria actio* (l. o.), mely a kereskedelmi üzlet főnöke ellen volt indítható az ügyvivő által kötött ügylet alapján. (Actiones adiecticiae qualitatis.)

Exercitus (lat.), a római hadsereg neve. Ezzel a névvel jelölték az összes csapatrészeket együttesen, amelyeknek parancsolója az imperator volt. A rómaiak a harcba vonuló sereget «agmen» névvel jelölték. — *E. perpetus*, állandó hadsereg, melyet a császárság idejében kezdtek szervezni, rendes zsoldos légiókból állott.

Exergasia (gör.), «kidolgozás», a retorikában valamely fogalom tüzetesebb értelmezése rokonfogalmakkal szemben.

Exergue (franc., ejtsd: exerg) a. m. éremszelvény, az érmek hátlapjának az a része, mely annak alján a mező többi részétől egy vízszintes vonallal van elválasztva, s mely vagy értékjelzést v. az éremverés helyét jelző betüket, vagy az éremvésző bélyegét s néha, bár csak az újabb korban, s rendesen az emlékérmeken, egész jelmondatokat is tartalmaz. E.-t az érem előoldalán alkalmazni nem szokásos.

Ex est (lat.) a. m. vége van.

Exeter, város és Devonshire angol countynak meg püspöknek székhelye, az Ex és vasút mellett, (1911) 48,660 lak. keztyükészítéssel, papir-, sörgyártással és vasöntéssel, kereskedelme élénk. A régi, festői város belsejében szűkek és kanyargósak az utcák; a külvárosok ellenben egyenes, széles utcákból állanak. Ugy a régi, mint az új városrész műemlékekben, szép középületekben és közművelődési intézményekben igen gazdag s a nagy kereskedő városok mellett London után az angol szellemi művelődésnek egyik gócpontja. E. a rómaiak Isca Dumnonioruma, egykor a wessexi királyok székhelye, 1085. szinhelye volt a Hódító Vilmostól elrendelt kivégzéseknek, a melyek az angolok ellenállását a normann hódítás ellen véglegesen megtörték.

Exeter Hall, nagy bérház Londonban. 1831-ben épült. Főként vallásos gyülések tartására szokták kibérelni, s angol vallásos, egyházi társadalmi, jótékonysági társaságok ú. n. «májusi meeting»-jei (May meetings) számára szeretik és szokták első sorban felhasználni. Hangversenyek helyéül is szolgál.

Exeunt (lat.), a. m. távoznak, elmennek, angol színdarabok szcenikai utasítása; — *E. omnes*, mind el.

Ex facto jus oritur (lat.) a. m. a tényből származik a jog.

Exfestucatio (v. *effestucatio*, lat.), a germán jogban az ingatlan elidegenítésénél szokásos felhagyásnak (Auflassung) jelképies kifejezése. Az átruházó elhagyja az ingatlant a festuca (bizonyos jelvény) átadása mellett az új tulajdonosnak.

Ex flammis orior (lat.) a. m. «lángokból kelek ki», a Hohenlohe hercegi Fénix-rend jelszava.

Exfoliatio (lat.), a csontüszkösödés azon alakja, hol a csontnak legfelszinesebb rétege lemezszerű, kisebb-nagyobb vastagságú és terjedelmű darabokban válik le az ép csontról. Leginkább a hosszú csontok középrészén (testén) és a lapos csontokon (koponyaboltozat, homlok) szokott előfordulni (csontfenésedés). A bőrgyógyászatban a bőr külső rétegeinek száraz lemezekben történő lelökődése.

Exhaláció *(exhalatio*, lat.) a. m. kilehelés, kigőzölgés; így nevezik a kialudt vagy működő vulkáni vidékeken előforduló különféle gáz, gőz és illékony ásványképző vegyületeknek folytonos felszállását is.

Exhaustio (lat.) a. m. kimerítés, kimerülés, bágyadtság.

Exhausztio-bizonyítás, a geometriában már a régi matematikusoktól is ismert bizonyítóeljárás, melyet különösen területek és térfogatok kiszámításánál alkalmaztak. A geometriai mennyiségek azon tulajdonságán alapszik, hogy abban az esetben, ha valamely mennyiségből elvesszük a felét, vagy ennél többet, azután a maradékból megint a felét, vagy ennél többet és így tovább s ha ezt az eljárást elég sokszor ismételjük, végre a maradék kisebb lesz, mint bármely tetszőleges kicsiny szám. Minthogy a mennyiségek ezen tulajdonsága nem bizonyítható be, a most kimondott tételt már Euklides az Elemekben kifejezetten *felvétel*-nek mondotta. Ennek a segítségével bebizonyítható, hogy minden körbe olyan sokoldalú szabályos sokszöget írhatunk, amelynek területe és a körnek a területe között a különbség kisebb, mint bármely tetszőlegesen felvehető kicsiny szám. Tehát a kör területét teljesen átvehetjük *(kimeríthetjük*, exhaurire) a sokszög területe számára, ha a sokszög oldalszámát elég nagynak állapítjuk meg. Euklides ezen az úton bizonyította be, hogy két kör területének aránya sugaraik négyzetének arányával egyenlő. Archimedes ezzel határozta meg a kör kerületét, területét, a parabola területét, a gömb térfogatát stb. Ujabb időben az ilyen feladatokat integrálszámítás útján oldjuk meg. Archimedesnek egy leveléből, melyet Heiberg 1906. talált meg, megállapítható, hogy Archimedes területek és térfogatok meghatározásánál olyan eljárást követett, amelyet a mai integrálszámítás állapít meg. V. ö. Bibliotheca mathematica 7. k. (Leipzig 1907).

Exhausztor (lat. a. m. *szívógép)*, készülék, mellyel bányák, termek, szárító és hűtőhelyiségek stb. levegőjét, v. gázretorták gázait v. gőzeit ki lehet szívni. Ilyen E. a centrifugális ventilátor, az áramló vízzel dolgozó szívókészülék stb.

Exheredatio (lat.) a. m. az örökségből való kizárás.

Exhibitio (lat.), a rj.-ban jelenti tágabb értelemben valamely testi dolognak szolgáltatását, vagy kiadását; szűkebb és sajátlagos értelemben azonban valamely testi dolognak *elő-*, ill. *fölmutatását. megtekinthetővé tételét.* A rj. szerint bárki követelhette a dolog E.-ját, akinek jogi érdeke valamely igény érvényesítése céljából ezt megkívánta; az erre irányuló kereset volt az *actio ad exhibendum.* A mai polg. perrendtart.-ban fontos alkalmazása ennek az okiratok E.-ja; l. *Okiratok.*

Exhibition (ang., ejtsd: eksshibisn), így hívják az angolok a modern iparkiállításokat.

Exhibitionismus (lat.), a nemi részeknek mutogatása kéjkielégítés céljából, a perverz nemi ösztön egyik jelensége.

Exhortatio (lat.) a. m. intés, buzdítás; *exhortatorium*, intő irat.

Exhumatio (lat.), a már eltemetett holttestnek kiásása. Az E.-t elrendelik 1. törvényszéki vizsgalat céljából, 2. temetők kiürítése alkalmával, 3. magánszemélyek kérésére, ha valamely halottat más sírba helyeznek át, 4. E.-nak nevezhető az is, ha valahol építkezés, földmunkák közben véletlenül emberi maradványokat kiásnak. Az emberi hulláknak és hullamaradványoknak kiásására a belügyminiszteri rendelet alapján hatósági engedély szükséges, a kiásatás mindig a közegészségügyi hatóság, Budapesten a rendőrség, — tehát a hatósági, illetve rendőrorvos — közbenjöttével történik. Ez főleg törvényszéki esetekben azért fontos, mert már a kiásás közben felmerülhetnek az esetleges bűncselekmény orvosi megítélésére fontos körülmények. Törvényszéki szempontból azonban csak akkor exhumálnak, ha a fenforgó kérdésre nézve a boncvizsgálatból eredmény várható. Tapasztalat szerint az E. mindenkor eredményes lehet hónapok, sőt évek mulva is; Liman pl. 11 évvel a halál után exhumált hulla személyazonosságát megállapíthatta; a Laskay-pörben az arzénmérgezést fél évvel a halál után állapította meg Genersich az exhumált hullák csontjainak vegyi vizsgálatával. Különösen a csontok vizsgálata járhat eredménnyel évek, sőt évtizedek mulva is. Az exhumált holttestet utólag újra el kell temetni.

Ex hypothesi (gör.-lat.) a. m. a föltevés szerint, a föltevésből kifolyólag.

Exigencia (lat.) a. m. szükséglet, követelmény; *exigenciák tudománya*, Kossuth adta e nevet a politikának.

Exiguitas (lat.) a. m. csekélység, jelentéktelenség.

Exilarcha (res galuta). A babiloni zsidóság politikai feje. Ő szedette be az állami pénztárba az adókat. Fejedelmi pompát fejtett ki, díszruhát viselt, díszhintón járt, testőrséggel vette körül magát és magas méltóságának megfelelő hódolatban részesült. Jogában volt kényszeradókat is kivetnie, melynek behajtásában a khalifák tisztviselői támogatták. Az E. méltóság a XI. sz.-ban megszünt.

Exilium (lat.), l. *Excilium.*

Exilles, l. *Susa.*

Ex improviso (lat.) a. m. észrevétlenül, véletlenül, rögtönözve.

Exinanitio (lat.), l. *Kenózis.*

Exine (növ.), l. *Exosporium.*

Exinium (növ.) a vizi harasztok (l. o.) n.acrosporált (l. o.) barna E. veszi körül, melyre a *perinium* burok következik.

Existentia (lat.) a. m. lét; *existál*, létezik, van.

Existimatio (lat.), l. *Becsület.*

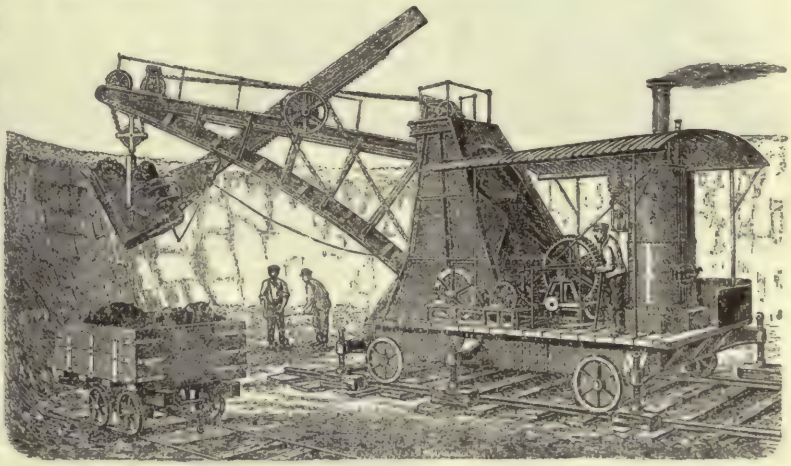
Exit (lat.) a. m. elmegy.

Exitium (lat.) a. m. veszedelem, pusztulás; *exitialis*, veszedelmes, halálos.

Exitus (lat.), kimenet, vég; a református kollégiumokban az iskola kebeléből távozó pályatársnak barátságos lakomán való elbúcsuzása. — *E. letalis*, halálos kimenetelü.

Ex jure (lat.) a. m. jog szerint.

Ex juvantibus diagnosis (lat.). A betegség megállapítása abból, hogy a próbaképen adott orvosság használ-e. Régi orvosi kifejezés, melynek teljes alakja: *Diagnosis ex juvantibus et vocentibus.* L. *Diagnózis.*



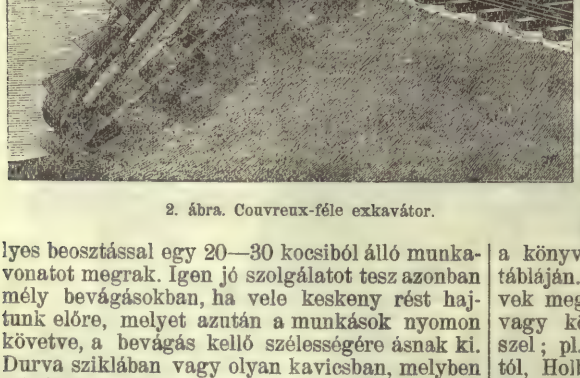
1. ábra. Ruston-féle exkavátor.

Exkapitulál (lat.), a katonai szolgálatból kilép; *exkapituláns*, aki a szolgálatból való kilépést kérelmezi.

Exkavál (lat.), kiváj, kiás; l. *Excavatio.*

Exkavátor (ásógép, száraz-bagger v. kotró), használható vasút-, csatorna-, stb. építésnél, egyszóval mindenütt, ahol nagyobb mennyiségű szá-

raz földmunkát kell végezni. Legelőször Amerikában használták, majd később a szuezi és amsterdami hajócsatornák építésénél, továbbá a Duna szabályozásánál igen jól használhatónak bizonyult. Az E.-ok lehetnek olyanok, hogy munkájuk nem folytonos. Ilyen gépet ábrázol az *1. ábra* (Ruston, Proctor & Co.-féle rendszer), mely nagy, erős kanálforma ásójával belevág a leásandó partba s a kiemelt földet oldalt elfordulva az üresen várakozó kocsiba hányja. Vannak azután olyan E.-ok, melyek végtelen lánc és erre erősített vedrek segítségével folyton dolgoznak: *2. ábra* (Couvreux-rendszer). Az E.-ok munkája olcsó, de lassú. Ezért a vasútépítéshez, mely rendesen ha költségesebben is, de minél gyorsabban végzendő, az összes földmunkákra nem alkalmas. A keskeny bevágásokban helyszűke miatt egynél több gépet nem alkalmazhatunk s ez az egy ugyanannyi idő alatt tölt meg egynehány kocsit, mint amennyi idő alatt kellő számú munkás helyes beosztással egy 20—30 kocsiból álló munkavonatot megrak. Igen jó szolgálatot tesz azonban mély bevágásokban, ha vele keskeny rést hajtunk előre, melyet azután a munkások nyomon követve, a bevágás kellő szélességére ásnak ki. Durva sziklában vagy olyan kavicsban, melyben sok és nagy kövek vannak, nem lehet használni. De minden lágy földnemben munkája sokkal kedvezőbb, mint a közönséges kézi munka. Természetesen a gépeknek könnyen kell mozogni s ezért az E. kerekeken és rendesen síneken áll, azonkívül függőleges tengely körül is el lehet forgatni. A gép tökéletessége nagyban függ attól, hogy könnyen, gyorsan és biztosan lehessen folytonosan tovább mozgatni. E.-nak nevezték el azokat a nagy kőkotrókat is, melyeket a Vaskapu szabályozásakor használtak a víz alatt fölrobbantott sziklák eltávolítására. V. ö. *Steineker* G., Szárazban működő kotrógép (Gazd. Mérnök 1887, 13. sz.); Die Donauregulirung bei Wien (Wien 1875.); *Salomon und Forchheimer*, Neuere Bagger u. Erdgrabemaschinen (Berlin 1886); *Hagen*, Sammlung ausgeführter Dampfbagger etc. (Berlin 1888). L. még *Kotrógép*.



2. ábra. Couvreux-féle exkavátor.

Exklamál (lat.) a. m. kikiált.

Exklave, l. *Enclave*.

Exkludál (lat.) a. m. kizár.

Exkluziv, l. *Exclusio*.

Exkommunikáció, l. *Egyházi büntetések*.

Exkontingens, l. *Kontingens*.

Exkréció a. m. kiválasztás; a szekréció: elválasztással (l. o.) szemben a hasznavehetetlen anyagok, a salak kiadása. A kiválasztott anyag az *exkretum* v. *exkrementum*; rendesen a bélsárt értik alatta.

Exkrementum, l. *Exkréció*.

Exkretin, Marcet által az ember bélsarából előállított kristályosítható anyag, mely azonban Hoppe-Seyler szerint nem egyéb, mint tisztátlan koleszterin.

Exkulpáció, l. *Exculpatio*.

Exkurzió (*excursio*, lat.) a. m. eltérés, kirándulás, rövid út. — *Exkurzus*, valamely beszédnek v. elbeszélésnek ama része, mely a tárgytól eltér s az elbeszélésnek tulajdonképeni tárgyát nem képezi.

Exkusszió, l. *Excussio*.

Exkuzál (franc.) a. m. kiment, menteget.

Ex lacrimis Hungarorum, *Aus den Thränen der Ungarn* (a magyarok könnyeiből), Caraffa tábornoknak, az eperjesi hóhérnak bécsi palotájára írták titkos kezek egy éjszaka.

Ex lex (lat.) a. m. törvényen kívüli állapot (helyesebben extra legem); aki törvényen kívül helyeztetvén, jogvédelemben egyáltalán nem részesül (németül: *vogelfrei*). — *E.* költségvetésen kívüli állapot, l. *Állami költségvetés*.

Exlibris (lat., l. a *képmelléklet*), szószerint könyvekből, helyesebben könyveiből, könyvei közül, pl. E. Joannis Rimay, a. m. Rimay könyveiből. Magyarul leghelyesebb neve *könyvcímer*. A középkorban ilyformán jelezték, ha jelezték, a könyv tulajdonosát a kéziraton vagy ennek tábláján. A XV. sz. vége óta, midőn a könyvek megszaporodtak, szokásba jött az E.-eket vagy könyvcímereket megrajzoltatni művészszel; pl. van ilyen Dürertől, Cranach Lukácstól, Holbeintől, Amman Josttól, Chodovieckitől. Franciaországban a XVII. sz. közepétől divatba jövén, Boucher, Gravelot, Cochin fils, Eisen, Saint-Aubin stb. valódi művészi értéküeket készítettek, melyeket nyomdai, gyakrabban fa-, ércmetszvény útján sokszorosítottak s a könyvbe beragasztották. E könyvcímereknek neve *E.* lett, mert az első könyvcímerek is rendesen hordták ezt a feliratot: Ex libris X. Y. Hazájuk Németország. E könyvcímerek különbözők, t. i. v. csak a tulajdonos kezdőbetüiből, v. egész nevéből állanak, máskor s igen gyakran az illető címerét vagy valami allegórikus jelvényt tüntetnek fel valami jelmondattal s néha valódi művészi értéküek, de fontosabbak a könyvek és könyvtárak történetére. Egyideig a XIX. sz.-ban a könyvcímerek (E.) ké-

EXLIBRISEK.

Modern magyar.

Régi magyar.

Hollandi. Ferdinand Khnopff-tól.

Angol. Paul Woodrosse-tól.

Német. Fidustól.

Angol. Gordon Craig-tól.

Norvég. Björk-tól.

Német. Käthe Schönberger-től.

szítése aláhanyatlott, újabban az előállítás módjainak egyszerűsége, a gyüjtők kedvtelése divatba hozta s ma főkép szellemes ötleteket igyekeznek bennük kifejezni. Számos gyüjtő foglalkozik összegyüjtésükkel és irodalmi feldolgozásukkal, van oly gyüjtő, kinek 40—50,000 van birtokában s Német-, Francia- és Angolországban, Ausztriában, Észak-Amerikában 1891 óta társaságok alakultak gyüjtésükre és kiadásukra, el akarván érni azt a célt, hogy a könyvcímer ne csak jelezze a tulajdonost, hanem a könyvet díszítse is. A könyvcímer előzményei: a kéziratra a címer befestése, mint Mátyás Corvináiban, a táblán a tulajdonos címere, kezdőbetüi v. egész neve s az E. kifejezés v. más bejegyzés, minő most a tanulóké: Ha ismered Istened, el ne lopd a könyvemet, fordíts három levelet, megkapod a nevemet, vagy latinul: Hic liber est meus, testis est Deus, Si nomen quaeris, illud reperis, Nagy sum nominatus, Georgius vocatus stb. Zlyvarych Gáspár egy kódexbe (Gyulafejérvár, Batthyány-Kvt.) ezt irta be: 1555-ből: Een azt mondom, hogy myndenyk eoreozzeon magat, vgy hogy: valaki ez koenwet el akarna lopassal venny, tehat harom prychket legyen rájta venni. Egy másik így: Suis annumerat libris St. Debretzenyi 1800 stb. Magyarországon a valódi könyvcímer a XVI. sz. közepén lép fel, a legrégibb Varju Elemér birtokában a pozsonyi Teilknes János fametszetü könyvcímere, mely családi címert ábrázol. A magyar s néhány külföldi könyvcímerekből az iparművészeti muzeum 1903. kiállitást rendezett. V. ö. *Warnecke*, Die deutschen Bücherzeichen von ihrem Ursprunge bis zur Gegenwart (Berl. 1890); *Bouchot*, Les E. et les marques de possession du livre (Paris 1890); *Egerton-Castle*, English bookplates (London 1893); *Gr. Leiningen-Westerburg*, Deutsche u. österr. Bibliothekzeichen (1905); E., Zeitschrift f. Bücherzeichen és E., Zeitschrift f. Bibliothekzeichen (Berlin 1891 óta) stb.

Ex mandato (lat.) a. m. parancs, megbizás folytán.

Exmatriculatio (lat.) a. m. anya- v. törzskönyvből való kitörlés.

Exmissio (lat.), ingatlan dolog birtokából való birósági kihelyezés, a prot. egyházban a püspök v. esperesek által a lelkészi hivatalra való kibocsátás; *exmittál*, kihelyez, kibocsát.

Exmoor-Forest (ejtsd: exmur-foreszt), alacsony fensik Angolország ÉNy.-i részében Somerset és Devon countykban; területe 260 km². A fensik nagyon gyér népességü.

Ex more (lat.) a. m. szokás szerint.

Exmouth (ejtsd: exmöth), 1. város Devonshire angol countyban, (1911) 11,963 lak.; csipkekészitéssel, halászkikötővel és tengeri fürdővel. 1003-ban Sven dán király itt szállott partra. — 2. *E.*-öböl Ausztrália ÉNy. sarkán a North-West fok mögött. Koralliumzátonyok veszélyessé teszik bejáratát.

Exmouth (ejtsd: — möth), *Edward Pellew*, viscount, brit altengernagy, szül. Doverben 1757 ápr. 19., megh. Teignmouthban 1833 jan. 23. Részt vett az amerikai gyarmatok elleni háborúban és Saratogánál fogságba került. A francia forradalom kitörése után Pitt a francia hajóhad ellen küldötte és ő foglalta el az első ellenséges sorhajót. Napoleon lemondása után E., mint az angol flotta főparancsnoka, a Bourbonoknak a nápolyi trónra való visszahelyezése érdekében működött. V. ö. *Osler*, Life of admiral Viscount E. (London 1840).

Exner *Kornél*, pénzügyi jogi iró, szül. 1867 júl. 3. Beregszászon; a jogot előbb Pozsonyban hallgatta, ahol a jogászifjuságnak elnöke volt, azután járt a bécsi, prágai, berlini és müncheni egyetemeken. Mint pozsonyi joghallgató a Pozsonyvidéki Lapokat szerkesztette. 1891-ben állami szolgálatba lépett s jelenleg a pénzügyminisztériumban osztálytanácsos. 1899-ben a budapesti tud. egyetemen a pénzügyi jogból magántanári képesitést, 1907. pedig rendk. tanári címet nyert. 1895 óta a *Pénzügyigazgatás* c. szaklapot szerkeszti. Önállóan megjelent művei: *Az egyenes adók reformja* (három tanulmány, Budapest 1894, 1897 és 1907); *Jövedéki büntetőjog* (u. o. 1896); *Dolgozatok a pénzügyi jog köréből* (u. o. 1904); *Magyar pénzügyi jog* (u. o. 1901 és 1910). Számos cikke jelent meg a Budapesti Szemlében, a Közgazdasági Szemlében, Jogi és Közgazdasági lexikonban. Ennek a Lexikonnak is munkatársa.

Exner, 1. *Adolf*, osztrák romanista, szül. Prágában 1841 febr. 5., megh. Kufsteinban 1894 szept. 10. 1868. a zürichi, 1872. a bécsi egyetemen a római jog rendes tanára lett. Tagja volt az osztr. urakházának és a Reichsgerichtnek is. Nevezetesebb művei: Die Lehre vom Rechtserwerb durch Tradition (Wien 1867); Kritik des Pfandrechtsbegriffs (Leipzig 1873); Das österr. Hypothekenrecht (u. o. 1876—81, 2. rész); Der Begriff der höheren Gewalt (Wien 1883).

2. *E., Franz*, osztrák filozófus, szül. Bécsben 1802 augusztus 28., megh. Padovában 1853 jún. 21. Helyettes tanár volt Bécsben, s 1831 óta rendes tanár Prágában; 1848. miniszteri tanácsosnak hivatott meg a bécsi közoktatási minisztériumba s ez állásában dolgozta ki a Poroszországból Ausztriába hivott hires Bonitz-cal a monarchia középiskolai új szervezetét (Entwurf der Organisation der Gymnasien u. Realschulen in Oesterreich), mely nálunk is érvényben volt. Később Lombardiában miniszteri biztosként működött. E. érdeme, hogy Ausztriában a filozófiai tanulmányok föllendültek; a középiskolákban egyenesen ő honositotta meg a filozófiát, még pedig a Herbart rendszerét, mely Ausztriában az iskolákban jóformán mostanig uralkodott. Az osztrák filozófusok: Lott, Zimmermann, Volkmann, Nahlowsky az ő tanítványai. Keveset irt, de minden művét nagy elmeél, izlés és tudás jellemzi. Nevezetesebbek: Was erwarten wir von der Philosophie? (1837); Die Psychologie der Hegel'schen Schule (1842—44, 2 f.); Die Lehre von der Einheit des Denkens u. Seins (1845). V. ö. *Zimmermann*, Fr. Exner, Akad. Monatschrift (Würzburg 1853).

3. *E., Franz*, osztrák fizikus, szül. Bécsben, 1849 márc. 24. Tanulmányait, Bécsben és Zürichben végezte. Würzburgban, később Strassburgban tanársegéd volt, 1879-től 1891-ig Bécsben mint a kisérleti fizika tanára működött, s 1891. Loschmidt távozása után elnyerte a bécsi egyetem megürült rendes tanszékét. Hirnevét a galvánelemek, illetőleg az ú. n. érintési elektromos-

ság kémiai elméletével s az idevonatkozó kisérleti kutatásaival, valamint a légköri elektromosság új elméletével állapította meg. Az utóbbi kérdés végleges tisztázására szükséges kisérleti adatok kiegészítésére 1888—89. nagyszámú megfigyelést végzett Egyiptomban, az Indiai-oceán egyes pontjain, valamint Indiában. Kutatásainak eredményeit a Wiedemanns Annalen, Wiener akad. Berichte és Exner's Repertorium für Physik hasábjain közölte. 1888-ban megjelent: Vorlesungen über Elektricität c. munkája. (L. *Exner-féle elmélet).*

4. *E., Johan Julius*, dán festő, szül. Kopenhágában 1825 nov. 30., megh. 1910 nov. 13. Lundnak és Eckersbergnek volt tanítványa. Eleinte történeti képeket festett, utóbb azonban Eckersberg hatása alatt majdnem kizárólag a dán és svéd népéletből merítette képeinek tárgyát és különösen kedves gyermekábrázolásaival vált ki. Hol humoros, hol érzelmes genreképei nagyrészt kopenhágai gyüjteményekben láthatók.

5. *E., Karl*, osztrák matematikus és fizikus, szül. Prágában 1842 márc. 26. 1874 óta bécsi tanár. Munkái: Über die Frauenhoferschen Ringe (Wien 1877); Über eine Maschine zur Auflösung höherer Gleichungen (u. o. 1891); Über das Funkeln der Sterne (u. o. 1881); Wellentheorie des Lichtes (Braunschweig 1881—1886); Über Beugungserscheinungen (u. o. 1885); Vorlesungen über Elektricität (Wien 1888); Über die polarisierende Wirkung der Lichtbeugung (Braunschw. 1890—92).

6. *E., Siegmund*, osztrák fiziológus, egyetemi tanár, szül. Bécsben 1846 ápr. 5. Heidelbergben és Bécsben végezte orvosi tanulmányait, hol 1870. magántanárrá s 1874. rendkivüli tanárrá nevezték ki. Sok, a fiziológiába vágó tudományos dolgozatot irt, melyek főleg az idegek és érzékszervek élettanát bővítik újabb adatokkal. Gad Jánossal együtt szerkeszti 1887 óta a Centralblatt für Physiologie c. folyóiratot.

7. *E., Wilhelm Franz*, osztrák technológus, szül. Gänserndorfban 1840 ápr. 8. Tanulmányai elvégzése után több helyen, különböző szakiskolákon volt tanár. 1879-ben Banhans és Matscheko társaságában alapította a technológiai iparmuzeumot, majd az ebből keletkezett Gewerbebeförderungs-Amtot, melynek ő volt igazgatója. 1911. az általa szervezett Versuchsamt für Materialprüfung elnökségét vállalta el. 1882-ben képviselő lett és mint ilyen erélyes védője volt Magyarország kulturális és közgazdasági érdekeinek. Többször megfordult hazánkban is. 1910-ben v. b. t. t.-sá nevezetett ki, miután megelőzőleg már az osztrák urakházának tagja lett. Nevezetesebb művei a következők: Der Aussteller und die Ausstellungen; Die Tapeten- und Buntpapierindustrie; Das Holz als Rohstoff für das Kunstgewerbe; Die Kunsttischlerei; Studien über das Rotbuchenholz; Das Biegen des Holzes; Holzhandel und Holzindustrie der Ostseeländer; Die mechan. Hilfsmittel des Steinbildhauers; Das moderne Transportwesen im Dienste der Land und Forstwirtschaft; Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung; Die Hausindustrie Österreichs stb.

Exner-féle elmélet. Exner Franz (l. o.) szerint a légköri elektromosság a Földnek, mint szigetelt negativ elektromossággal töltött gömbnek indukció-hatásából származik. Exner bebizonyította, hogy a Földgömböt általánosan véve állandó jellegű elektromos mező környezi. A levegőben lévő por és párák megzavarják a Föld eredeti elektromos mezejét: ezért a Föld indukcióhatásából származó mezőviszonyait akkor kell kutatnunk s oly helyeken, ahol por és pára nem zavarják a viszonyokat, tehát a szabad mezőn, télen a reggeli órákban, derült időben. Ilyenkor meggyőződhetünk pl. az Exner-féle elektroszkóp segítségével, hogy az equipotenciál-felületek a Föld felületével párhuzamosan haladnak, s az egy méter távolságban lévő equipotenciál-felületek potenciál-különbsége növekszik a szemügyre vett rétegnek a Föld felszinétől való távolával, úgy hogy 2—3 km. magasságban egy méternyi függőleges távolságnak sok ezer volt-nyi potenciál-különbségek felelnek meg. A nagyobb magasságban uralkodó nagy potenciálkülönbségek elegendők az e magasságokba jutó vezetők, felhők töltési tüneményeinek, a villám, északi fény stb. tüneményeinek magyarázatára.

Ex nexu (lat.) a. m. összefüggésen, v. összeköttetésen kívül; innen: *exnexuatio* a. m a nexus megszüntetése, elválasztás.

Ex nihilo fit nihil (lat.) a. m. semmiből semmi se lesz. Az erő fenmaradása elvének kezdetleges formulája.

Exoascus *Fuckel* (növ.), a tömlősgombák génusza. Az ascusok a gazdanövény epidermise alól törnek elő, nincsenek terméstokba zárva. A tőlük ellepett növényrész hamvas felületű és e mellett különféle torzulást szenved (l. *Bába-seprő).* A génusznak mintegy 30 faját ismerjük, mind-

A hamvas égerfa gyümölcsöző ága; az Exoascus alnitorquus torzította el.

annyi élősködő életet él, egyrészük kárt okoz. Nevezetesebb fajai: az *E. pruni* Fuckel, a *bábaszilva* (l. o.) okozója; az *E. alnitorquus* (Tul.) J. Kühn (l. az *ábrát)* az éger termését torzítja el. Mások a gazdanövény levelét támadják meg s azt fodrossá, egyenetlenné teszik.

Exocarpium v. *epicarpium* (növ.), a magvakat körülvevő termésfal legkülső rétege, mely legtöbbször vékony felbőrszerű. Ilyen példa a szilva, barack, cseresznye legkülső vékony és lehúzható héja, l. *Termés.*

Exocarpus *Labill.* (növ., Sarcocalyx Zipp.), a Santalaceae génusza, 14 fajjal Ausztráliában (10) meg a csendestengeri szigeteken. Az *E. cupressiformis* Labill. meg az *E. latifolia* R. Br. Ausztráliának kákanemű fás növényei, gyümölcsüknek a nyele elhúsosodik és ehető, a tetején van az igazi száraz diója. Az elsőnek erős fáját Ausztráliában az asztalos és esztergályos dolgozza fel.

Exocoetus (állat), l. *Fecskehal.*

Exoderma, egyértelmű az ektodermával (l. o.).

Exodermisz (növ). A gyökerek felbőre *(epiblema)* csakhamar elpusztul és ezt az alatta levő elsődleges kéreg külső sejtsora pótolja. Ez a réteg az E., a sejtek fala többé-kevésbbé elkutinosodik, de néha maradnak közöttük el nem kutinosodott falú sejtek is, amelyek átvezető sejtekként (l. *Endodermisz)* működnek.

Exodium (gör.-lat. a. m. kimenetel, vég), valamely előadás záradéka, különösen a rómaiaknál a komoly dráma után előadott víg utójáték *(atellana mimus).*

Exodus (gör.) a. m. kimenetel. Mózes 2. könyvének neve.

Ex officio, röv. *ex offo* (lat.) a. m. hivatalból.

Exogamia (gör.), ellentétül az *endogamiához* (l. o.) a fejlettebb népeknél dívó szokás, melyszerint a férfinak nem szabad azon törzsből nősülnie, melyhez anyja tartozik. Észak-Amerika indusai még saját törzsükből sem nősülhetnek, mert tiltja a *totem* (l. o.) szabálya. Kínában a férfi nem vesz el oly nőt, ki vele ugyanazon nevet viseli. Ellenben atyja törzséből választhat magának feleséget, mert e törzszsel a nép felfogása szerint nem vérbeli rokon. Nyilvánvaló, hogy e szokás lényegileg ugyanaz, mint Európában a világi és egyházi törvények tilalma a vérrokonok közti házasság meggátolására. Az E.-ra vezethető vissza a leányrablások alakja. Rendesen olyan népeknél maradt meg legépebben az E. szokása, hol egykor erős *matriarchatus* (l. o.) divott. V. ö. *Schurtz,* Altersklassen und Männerbunde (Berlin 1902); *Achelis,* Entwicklung der Ehe (u. o. 1893); *Müller-Leyer,* Formen der Ehe (München 1911); *Frazer,* Totemism and exogamy (London 1911); *Dargun,* Mutterrecht und Raubehe (Breslau 1883); *Fehlinger,* Die Entstehung der Exogamie (Halle 1911); *Buschan,* Das sexuelle in der Völkerkunde (Leipzig 1912). L. még *Házasság.*

Exogén a. m. kívülről eredt, ellentétben az *endogén,* vagyis a szervezet belsejéből eredő dolgokkal. Így E. betegség, E. fertőzés, E. húgysav stb. — *E.* származásuak a növényeknek azok a tagjai, amelyek valamely rész felületi sejtjeiből fejlődnek. A szár tenyészőcsúcsának külső dermatogen és periblema sejtjeiből fejlődnek a levelek és az oldalhajtások.

Exogenae (növ.), l. *Endogenae.*

Exogén erők (geol.), azon fizikai és kémiai tényezők, melyek kívülről hatnak Földünk szilárd kérgére. Ilyenek a levegő (szél) a nedvesség, a folyóvíz és a tengeri víz, továbbá az állati és a növényi élet. L. *Endogén erők.*

Exogonium *Choisy* (növ.), a Convolvulaceae (Szulák félék) család génusza; 15 faja Amerika tropikus tájain honos. Felfutó fűvek, félcserjék v. cserjék, levelük többnyire épszélű v. karélyos, virágaik meglehetős nagy, pártája csöves, fent kissé tágúló, rendesen veres, virágzatuk bogas v. ernyős. Legnevezetesebb az *E. purga* Benth., Mexikóban honos. Pártája 6 cm. hosszú. Tropusi vidékeken, orvosságnak használt gyökérgumóiért *(jalapagyökér, jalapagumó,* tubera jalapae) forróövi vidékeken termesztik, így tekintélyes mennyiségben pl. Jamaika szigetén. Hatóanyaga a *resina jalapae.*

Exogyra *Say.* (Ceratostreon Bayle, Rhynchostreon Bayle), kövült állat, az *Ostreidae* Lam. családjába tartozó kagylónem. A felső jura- és kréta-korban éltek. Legnevezetesebb faja az *E. columba* Lam., mely a középkréta-korú képződményekre jellemző és hazánkban is előfordul.

Exokannibalizmus, l. *Emberevés.*

Exokarpium (növ.), l. *Exocarpium.*

Exomfalusz (gör.) a. m. köldöksérv.

Exomis, l. *Kiton.*

Exomologesis (gör.) a. m. vallomás; különösen hitvallás és gyónás is.

Exonerál (lat.), a tehertől mentesít, felszabadít.

Exoneratio conscientiae v. *probatio pro exoneranda conscientia* jelentette a régebbi peres eljárásban azt az intézményt, melynélfogva az, kit ellenfele esküvel kinált, jogosítva volt az ellenfél állítását más módon megcáfolni; ha ez nem sikerült, még mindig letehette a felkinált esküt. A mai j.-ban ismeretlen.

Ex opere operato, l. *Opus operatum* és *Szentségek.*

Exophthalmus, a szem kidülledése, olyankor keletkezik, ha a szemet a szemgödörben mögötte keletkező daganat, vérzés, gyuladás v. a szöveteknek bármilyen okból való megszaporodása v. megduzzadása előre tolja. Kisebb fokú E. támad a Basedow-féle betegségnél, valamint a szemet mozgató izmok teljes megbénulásakor és elpetyhüdésekor is. Kisebbfokú kidülledés a szemre különösebb hátránnyal nem jár, a nagyobbfokú E. azonban nagy bajt okozhat, mert ilyenkor az erősen kidülledt szemet a szemhéjak nem képesek betakarni és ezért a fedetlenül maradt szaruhártya kifekélyesedhetik. A szem helyzetének megváltozása miatt kettős látás is támadhat, igen nagyfokú E. alkalmával pedig a kidülledő szem látóidege annyira megfeszülhet, hogy a nagy feszülés miatt elsorvad és a szem megvakul. Az E. megszüntetése végett az okául szolgáló betegséget kell gyógyítani.

Exoplasma a. m. *ectoplasma* (l. o.).

Exorabilis (lat.) a. m. megengesztelhető, megkérlelhető.

Exorbitans (lat.) a. m. mértéken felüli, rendkívüli, tulságos; *exorbitantia,* túlzottság, kalandosság.

Exorcizmus (gör.) a. m. ördögűzés. Ez már az ősi egyházban meghatározott formák szerint történt, ú. m. bizonyos cselekmények (rá- és elfúvás, kézfeltevés, keresztvetés) és szavak (szt. írásból vett mondatok) kíséretében, mint az az egyház szertartási könyveiben ma is látható. Az E., mint szent cselekménynek egy része, rendesen előfordul a keresztségnél, valamint a különböző dolgok megszentelésénél. Az E.-t a lutheri egyház is megtartotta s a keresztelési szertartás-

nak egyik részét alkotta. A XVIII. sz. végén azonban legtöbb lutheri tartományegyházban kiküszöbölték, s a magyarországi evangelikusoknál sincs szokásban. — *Exorcista*, aki ördögűzéssel foglalkozik. Eleinte nem volt külön álláshoz kötve, később azonban az *exorcistatus* a kisebb egyházi rendek közé tartozott, mely az idő folytán megszűnt ugyan, de a megállapított ritus maig is fennáll.

Exordium (lat.) a. m. kezdet, bevezetés (l. o.), különösen a szónoki beszédé.

Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor (lat.), támadjon bosszuló a hamvaimból. (Vergilius, Aeneis, IV. 625).

Exornatio (lat.), díszítés, ékítés.

Exosporium *(exine,* növ.), a spórák külső hártyája, amelyen belül még egy színtelen *endosporium* (intine) réteg következik. Némely spórán az E. is kétrétegű, a külső ekkor a *perine*. A virágos növények virágporszemét szintén kétrétegű hártya borítja, a külső, vastagabb réteg a kutin (l. o.) állományú E. és egy belső átlátszó, cellulózréteg az *endosporium*.

Exostemma *Rich.* (növ.), a Rubiaceae család génusza 20 fajjal Nyugat-Indiában. Fák v. cserjék, rokonok a *kinafával* (l. o.), levelük bőrnemű. Viráguk rendesen fehér, jóillatu, néha igen nagy. Kérgük keserű. Több faj kérge *álkinin* kéreg néven használatos, Európában legismeretesebb az *E. floribundum* R. et Sch. kérge. Ez a csinos fa egész 25 m. magas az Antillák s a Karibi szigetek erdős hegyein. Kérge, hegyi kina, pitonkina lucia-kéreg, santa-luciai kina *(china Sanctae Luciae)* nevezet alatt, csöves v. lapos darab, kezdetben alig érezhető füszeres, azután összehúzó s végül rendkívül kellemetlen keserű ízű, de szagtalan. Az *E. caribaeum* Willd. magas fa az Antillákon; valamikor a *jamaikai kinahéjat* (jezsuitakéreg, *china caribaea)* szolgáltatta hidegláz ellen. Az E.-kéregnek azonban sem kinin, sem cinchonintartalma nincs.

Exoszmózis. Ha két különböző folyadékot vékony hártya, pl. pergamentpapír vagy vékony állatbőr választ el egymástól, a két folyadék a hártyán átszivárog és pedig általában különböző sebességgel. Ezen kétféle irányban történő átszivárgást régebben az *endoszmózis* és *E.* névvel jelölték meg, míg most az egész folyamatot *oszmózis*-nak nevezik. Ennek törvényszerüségeiről l. *Oszmózis* és *Oszmótikus nyomás*.

Exosztózis (gör.) a. m. csontkinövés, csontszaporulat valamely csonton körülírt helyen.

Exosztra (gör.), gépezet az ó-görög színházban, v. az ekkiklemával (l. o.) rokon tolószerkezet, v. csapóhídszerüen kibocsátható balkonféle, mely a rajta levő szereplőket (isteneket) jól láthatóvá tette. *E.* továbbá lebocsátható híd, melyet ostromlott várak falaira eresztettek az azokhoz gördített mozgatható fatornyokból, hogy rajta az ostromlók a városba juthassanak.

Exoterikus (gör.), l. *Ezoterikus*.

Exotermás reakció, l. *Termokémia*.

Exoteromania (gör.) a. m. rajongás az idegenért, azért, a mi külföldi.

Exotikus, azaz más földrészbeli vagy idegenföldi növények azok, amelyeket más, a mienktől elütő tulajdonságokkal biró földrészből hoztak és ültettek át hozzánk, ahol az éghajlat különbözősége miatt az egész évben v. csak a hidegebb évszakokban üvegházban kell nevelni, vagy ha szabadban tenyésztik is, télire be kell földelni vagy máskép betakarni. Mennél hasonlóbbak az E. növények hazájának a viszonyai a mienkhez, annál könnyebben tenyészthetők nálunk, sőt sok E. növény meg is honosodhatik nálunk pl. az ákác, fekete dió stb. — *E. kőzeteknek* hívták régebben az eruptiv kőzeteket (l. o.). — *E. papirok* azok, melyek csak ritkán v. éppen nem képezik a tőzsdei forgalom tárgyát és hivatalosan jegyezve sincsenek, v. legalább nem a helyi tőzsdén. Leginkább a tengerentúli államok cimleteit nevezik így.

Exotrofia, l. *Endotrofia*.

Exotropizmus, a virágokat hordozó tengelyből kiinduló és irányító befolyás folytán a dorsiventrális virágoknak a tengelyen való megfelelő elhelyezkedése.

Ex pacto et convento (lat.) a. m. megállapodás és szerződés szerint.

Expansio (lat.) a. m. kiterjedés, feszítő erő; *expanziv*, kiterjesztő, feszítő. — *Expanziós lövedék*: régebben használt ólomlövedékek, melyeken hátul kúpalakú úr volt, amelybe elsütés után a lőporgázok behatolva, a lövedéket szétfeszítették és ezáltal azt a cső huzagaiba szorították. Ma már sehol sem használják. — *Expanziós gőzgép*. Azt a gőzgépet nevezik így, melyben a gőz terjeszkedésének (expanziójának) foka a gép járása közben erre alkalmas készülékkel változtatható, l. *Gőzgép*. — *Expanziós regulátor*, l. *Regulátor*.

Expanzionisták, l. *Inflacionisták*.

Expanziv növekedés. Az E.-i elmélet szerint a szervek, főleg a csont növését úgy magyarázták, hogy az egyes részek — sejtek — megnagyobbodnak, szemben az appozicionális növekedéssel, ami alatt azt értjük, hogy új sejtek rakódnak a meglevők mellé.

Ex parte (lat.) a. m. részben.

Expatriatio (lat.) a. m. önszámüzés, kivándorlás.

Expectatio (lat.) a. m. esély. Az esélyek tanában alkalmazást nyer minden bizonytalan eseménynél, melytől valamely előny függ. Az előnynek az esemény beállta előtti pénzbeli értéke számítás útján megállapítható. Így ha valakinek 100 K jár bizonyos esemény bekövetkezte esetére, s ha az esemény bekövetkezése ép oly valószinü, mint annak elmaradása, a 100 K esély értéke $=100\times{}^1/_2=$ 50 K. Az esély értékét S-sel, a kedvező esélyeknek számát h-val, a kedvezőtlen esélyeknek számát f-fel, az esélytől függő összeget s-sel jelölvén, az esély értékét a következő formulával számíthatjuk ki: $S=s\times\frac{h}{f+h.}$

A biztosítási ügyleteknek éppen az esélyszámítás szolgál alapul.

Expectorantia (lat.), l. *Köptetőszerek*.

Expediál (lat.) a. m. elintéz, elküld, *expediatur*, fogalmazványokra irt utasítás, hogy az ügydarab a címzettnek elküldendő; *expediens*, elintéző; *expedició*, elintézés, jogi műnyelven kiadmányozás; így nevezik a kereskedői raktárnak

azt a részét, ahol az árúkat az elszállításra előkészítik és a szállítónak vagy fuvarozónak átadják; *expeditor*, elintéző.

Expektoráció (lat.) a. m. ömlengés, megnyilatkozás.

Expellál (lat.) a. m. kiűz, elűz; *expellentia*, hajtószerek.

Expensae (lat.) a. m. kiadások, költségek; *expensarium*, költségek jegyzéke; *expensiv*, költséges; *expens-nota*, költségszámla.

Expensilatio (lat.), a római jogban kölcsönadott pénznek a hitelező könyvébe bejegyzése, amely az adós beleegyezésével (aláírásával) a régi római jogban szigoruan egyoldalú kötelmet (literarum obligatio) létesített. L. *Acceptilatio*.

Experientia (lat.) a. m. tapasztalat; *E. est optima rerum magistra*, a tapasztalat a legjobb tanító.

Experimentum (lat.) a. m. kisérlet (l. o.); *experimentál*, kisérletez. — *E. crucis*, döntő kisérlet. — *E. in corpore vili*, vmely értéktelen testen végbevitt kisérlet, pl. valamely veszélyes orvosi műtét, amelynek kivihetőségét halálraítélten próbálják meg.

Expert (ejtsd: ekszpeer), *Norbert Henri*, francia zenetudós, szül. 1863 máj. 12. Bordeauxban; tanárai voltak Párisban César Franck és Gigout. A régi francia és németalföldi művészetet kutatja és gyűjteményt ad ki Les maîtres musiciens de la renaissance Française cím alatt. Tanszéke van a párisi École nationale de musique classique-ban.

Expertise (franc.), szakértők által végzett vizsgálat; a tőzsdebirósági eljárásban az árú minőségének birói megállapítása, szakértői szemle.

Expertus (lat.) a. m. tapasztalt, szakértő; *experto credite*, a tapasztaltnak higyjetek (Vergilius Aeneiséből); ugyanezt jelenti *Experto crede Roberto* v. *Ruperto*.

Expiatio (lat.) a. m. bünhődés, kiengesztelődés, jóvátevés.

Expilatio (lat.) a. m. kirablás, kifosztás; *expilator*, örökségtolvaj.

Explanatio (lat.) a. m. megmagyarázás, kiegyenlítés. *E. Leopoldina*, I. Lipót királynak 1691 ápr. 2. kiadott rendelete, amelyben az 1681. és 1687. évi vallásügyi törvények alapján megállapítja azon helyzetet és jogokat, amelyekkel az ágostai és helvét hitvallású evangélikusok a vallásgyakorlat tekintetében s az uralkodó r. kat. egyházzal szemben birnak.

Explicit (lat.), megrövidítése az *explicitum est volumen*-nek, a könyvtekercs egészen le van csavarva; tehát vége; régi kéziratok végén a. m. vége, be van fejezve; ellentéte az *incipit*, a. m. megkezdődik, kezdet; *explicite*, kifejezve, nyilván, kifejtve; l. *Implicit*.

Explikál (lat.) a. m. magyaráz, fejteget; *explikáció*, magyarázat.

Explodál (lat.) a. m. fölrobban.

Explodiflorae (növ.), l. *Szélporozta virág*.

Exploitation de l'homme par l'homme (franc., ejtsd: ekszploatasszjoń dö lom pár lom) a. m. embernek ember által való kihasználása. Saint-Simon egyik követője, *Bazard* (l. o.), jellemezte a jelenlegi társadalmi és gazdasági rendet ezzel a kifejezéssel.

Explorateur (franc., ejtsd: eksploratőr), kikémlelő, fürkész, kém.

Exploratio (lat.), kikutatás, speciális értelemben a beteg szakszerű orvosi megvizsgálása az objektiv tünetek megállapítására. Az E. célja a diagnózis (l. o.).

Explozió (lat.), valamely test térfogatának hirtelen megnagyobbodása gyors mechanikai hatás következtében (l. *Robbanás*); *exploziv*, robbanékony. — *Explozivák* (szó szerint explodálók) a. m. záróhangok, vagyis a beszédnek olyan hangjai, melyek az illető szájrészeknek teljes összezáródásával ejtődnek s igazán csak akkor hallatszanak, akkor pattannak ki, mikor a zárt megnyitjuk. Igy keletkeznek p.l a *p* és *b* az ajkak összezáródása s megnyitása által. L. *Hangok*.

Exponál (lat.) a. m. kihelyez, kitesz (pl. valamely veszélynek); megmagyaráz, fölvilágosít; *exponibilis*, magyarázható. — E.-ja a fényképész is valamely felvétel alkalmával készülékében a lemezt.

Exponens, l. *Kitevő*.

Export, *exportáció* (lat.) a. m. kivitel; — *E.-bonifikárió*, l. *Adóvisszatérítés*.

Exporteur (franc., ejtsd: exportőr), az a nagykereskedő, aki árúk kivitelével foglalkozik.

Export-mintaraktár. Oly üzlethelyiségek, melyekben egy vagy több külföldi exportőr árúinak mintái kiállításszerűen vannak beraktározva és az importőröknek nemcsak megtekintésre állanak rendelkezésre, hanem oly célból is, hogy a minták alapján megrendeléseket is tehessenek. Rendesen a mintaraktárak tulajdonosai egyszersmind a nála kiállított árúkat készítő gyárak vagy termelők képviselői is. Az E.-ral mindenütt kitünő tapasztalatokat tettek, a hol nagy az idegenforgalom, főleg pedig a kikötővárosokban. Hamburg E.-ai részben európai gyártmányokat tartanak raktáron a tengerentúli vevők részére, részint tengerentúli árúkat az európai importőrök rendelkezésére.

Exposé (franc.), a. m. előterjesztés; igy nevezik különösen a parlamenti nyelvben a költségvetés benyujtását kisérő miniszteri beszédet.

Expositio (lat.) a. m. kitevés, előadás; E. az esztetikában, l. *Bevezetés* és *Dráma*. — *Exposition*, francia neve a kiállításnak; ang. *exhibition*. — *E.* a fényképészetben az érzékeny lemez megvilágításának időtartama.

Expositio infantis (lat.), gyermekkitevés, a rómaiaknál ősrégi szokás volt. A családapai hatalomból folyó jog volt gyermekét magáénak elfogadni vagy el nem fogadni; ha nyomorék v. korcsszülött volt, kitétethette. Állítólag már Romulus elrendelte, hogy minden fiut s az elsőszülött leányt föl kell nevelni. De ennek ellenére is, és bár a közvélemény a szokást, mint embertelent elítélte, különösen a szegények és egyenetlenkedő házasfelek kitették nem ritkán ép gyermekeiket is. Törvényeket csak a Kr. u. II. sz.-ban kezdtek ellene hozni.

Expositura (lat.) a. m. kirendeltség; igy az egyházjogban a lelkészhelyettesekre (capellani locales, expositi perpetui) bizott lelkészállomások, a melyekben a kirendelt lelkészhelyettes — olykor teljes plébániai jogkörrel felruházva — látja el a lelkészi teendőket; — főhatóság által kiren-

delt mellékhatóság; úgyszintén kereskedelmi telepnek külföldön levő flóktelepe.

Ex post v. *ex post facto* (lat.) a. m. a tett után, utóbb.

Expostulatio (lat.) a. m. panaszemelés, perlekedés.

Expressio (lat.) a. m. kifejezés; *expressive*, kifejezetten, jellemzően.

Expressis verbis (lat.) a. m. kifejezett szavakkal, nyiltan, kétségbevonhatatlanul.

Expressliner (ang.), l. *Expresszhajó*.

Expressz (lat.), eredetileg a. m. kifejezett, határozott (pl. célú), átv. ért. a megszabott megbizással küldött, ebből újabban: küldöne, hordár.

Expressz-árú. A vasúti üzletszabályzat 40. §-ában foglaltak értelmében az olyan tárgyakat, melyek a podgyászkocsiban való szállításra alkalmasak, a díjszabás határozmányai szerint E.-ként kell felvenni. Az E.-ra vonatkozó díjszabási határozmányok a Magyar vasúti személy- és podgyász-díjszabás I. részében találhatók. Az E. szállítás lényegében megfelel a podgyászként való szállításnak, vagyis az E. díjszabás által lehetővé van téve, hogy az olyan tárgyak, melyek podgyászként azért nem szállíthatók, mert a feladó nem utazik, tehát a feladást menetjegy felmutatásával nem végezheti, mégis a podgyászszállításnak megfelelő módon és gyorsasággal szállíttassanak. E.-ként csak 50 kg.-nál kisebb súlyú tárgyak vétetnek fel és szállításukért a podgyászviteldíjak kétszeresét kell fizetni.

Expressz-fegyver, olyan acélcsövű golyós fegyver, melynek csavarszerüleg fúrt csövéből a kilőtt golyó 100—400 m.-ig egyenes irányban repül.

Expresszhajó v. *expressliner* (ang., ejtsd: ekszpreszlainör) a. m. gyorsjáratú gőzhajó. L. még *Gőzhajó*.

Expressz-kártoló, fonódai hulladékok szétté-pésére szolgál. Gyakran a csomók bontására is használják. L. *Pamutfonás*.

Expressz-kézbesítés (posta). Egyes esetekben érdekében áll a feladónak v. a címzettnek, hogy a posta a küldeményt azonnal a megérkezéskor, akár éjjel is, külön kézbesíttesse. A posta azért külön díjat szed a feladótól, mely levelek-, pénzes levelekre és utalványokra nézve 30 fill, csomagokra nézve 50 fill. darabonkint. Ha a címzett nem lakik a postahivatal szókhelyén, hanem annak külterületén, avagy külső kézbesítő kerületében, a feladótól járó expresszdíj egységes 1 K-ban van megállapítva minden küldeményfajra egyaránt. Az E.-t a magyar posta mindennemü postai küldeményre nézve elvállalja, a külföldi posták közül azonban egyesek csak a küldemények bizonyos nemeit kézbesítik expressz. 1910. a magyar posta körülbelül 1,434.000 drb küldeményt kézbesített ezen módon, ezek közül 280,000 drbot a külföldről.

Expressztipia. Igy nevezi a pasingi *Cronenberg* 1896. föltalált s azóta tökéletesített szemcsés autotipiai eljárását, amelyet a hálózatos autotipiánál jóval egyszerübbnek, olcsóbbnak és gyorsabbnak tartanak, amellett pedig a képet nem teszi egyhangúvá az alapját tevő pontok egyformasága.

Expresszvonat. Az expresszvonat rangban közvetlenül az udvari vonatok után következik. Rendszerint a gyorsvonatoknál sebesebben közlekedik, tartózkodásai a legszükségesebb időre szállíttatnak le és ennélfogva a nemzetközi személyforgalom gyors lebonyolítására kiválóan alkalmas. Az E kizárólag háló- és étkezőkocsikból állíttatik össze, csupán I. osztályú utasokat szállít, viteldíja a gyorsvonatoknál mintegy $^1/_3$ résszel drágább. Magyarországon csupán a Keleti-expresszvonat közlekedik és pedig a Páris—Bécs—Marchegg—Budapest—Belgrád—Szófia és Konstantinápoly, valamint a Páris—Bécs—Marchegg — Budapest — Temesvár — Verciorova — Constanza közti E.-ok. Ez utóbbi vonathoz Bécstől kezdve Nürnberg és Frankfurton át Ostendeig és onnét Bécsig is van E.-csatlakozás. Az E. Budapest és Bécs között naponta, Budapest—Konstantinápoly és Budapest—Constanza között 4—4-szer hetenkint közlekedik. A pótdíjak Bécsbe 12·60 K, Párisba 50·90, Ostendebe 50.55, Konstantinápolyba 47·50 K tesznek.

Exprimál (lat.) a. m. kifejez, leír.

Ex professo (lat.) a. m. hivatásszerüleg, szántszándékosan.

Expromissio (lat.) a. m. adósságátvállalás. Az újításnak (novatio) az a neme, melynél új adós lép be a kötelmi jogviszonyba és a régi adós kötelezettsége megszünik.

Expropriatio v. *expropriálás* (lat.) a. m. kisajátítás (l. o.). *Ex propriis* v. *ex proprio* a. m. sajátjából; *ex proprio Marte*, saját erejéből.

Expulsio (lat.) a. m. kiüzés; *expulsiva*, hajtószerek.

Expunctio (lat.) a. m. kitörlés, megsemmisítés.

Expurgatio (lat.) a. m. kitisztulás, megtisztulás, önigazolás; hasmenés. *Expurgál* a. m. kitisztít, megtisztít.

Exquisitio (lat.) kiválasztás, kikutatás, vizsgálat, nyomozás; *exquirál*, kikutat, kikeres; *exquizit*, kiválasztott, kiszemelt.

Exrotulatio (lat.) a. m. kicsomózás (l. o.).

Ex schedula (lat.) a. m. jegyzetről (olvasás).

Exscriptio (lat.) a. m. kiírás, leírás, lemásolás.

Exsecratio ecclesiae (lat.) a. m. a templom megszentségtelenítése.

Exsectio (lat.) a. m. kivágás, kimetszés.

Exsequiae (lat.), l. *Exequiae*.

Exsiccantia (lat.), l. *Szárítószerek*.

Exsiccatio (lat.) a. m. kiszárítás. *Exsiccator* a. m. szárító. A kémikus használta E. legegyszerübb alakjában felül leköszörült vastagfalú üvegpohár, amelyre tükörüveglap illik. Az E. aljára erősen vízszívó anyagot (leggyakrabban likacsos v. megolvasztott klórkalciumot) teszünk és kis állványkát, amelyre a kiszárítandó anyagot helyezzük. A kémikus e készüléket igen gyakran használja; ebben szárítja meg ugyanis a bomlékony anyagot, amelyet melegíteni nem lehet. Igen gyakran használja a súlyszerinti analizisek végzésekor. Ilyenkor tudvalevőleg a kémikus különféle, gyakran igen finoman eloszlott csapadékokat mér meg, az ilyen testek pedig a levegőből nedvességet szíva, súlyukat megváltoztatják; ezt elkerülendő, a felhevített anyagot edényestől az

E.-ba teszi s itt hagyja lehülni. Használatosak olyan E.-ok is, amelyeket levegőüressé lehet tenni oly anyag megszárítására, amely már a levegőn is bomlik. — *Exsiccatornak* neveznek még egy dohányszárításra szolgáló gerebent, amelynél 3 m. hosszú, rendes vastagságú lécekre 1—2 cm. távolságra meggörbült és lapos éllel ellátott szögek vannak beverve, melyekre a dohányleveleket aggatják, színükkel befelé vagy oldalt, minek előnye, hogy 1. az aggatás gyorsabban megy végbe s könnyebben eszközölhető, mint a fűzés; 2. a levél főbordáját a levegő minden oldalról érvén, a levél gyorsan szárad, meg nem fülled, s nem kap zsinórégést; 3 a lopás könnyebben ellenőrizhető; 4. a villaalakú ágasokra helyezett gerebenek a szárító helyiség méreteihez képest könnyű szerrel alkalmazhatók. Utánzása azon hollandus felfűzési módnak, melynél a dohányleveleket kettesével előbb 8—10 cm. hosszú meghegyesített vesszőre tüzik, azután szárítóbotokra aggatják. Az E.-on való aggatás a legtökéletesebb szárítást teszi lehetővé, ezért igen ajánlatos a dohánytermelésnél.

Exsilium (lat.), tág értelemben véve: a hazán kívül való tartózkodás. A görögöknél részint törvényes büntetés, részint politikai rendszabály volt, nevezetesen politikai zavarok esetében. Az előbbi esetben mindig atimiával és vagyonelkobzással volt összekötve, utóbbi esetben csak eshetőleg; az osztrakizmosz esetében azonban, mely semmiképen sem volt büntetésnek tekinthető, soha; ezzel ugyanis oly férfiakat távolítottak el, kiknek jelenléte az államra veszélyesnek látszott. Törvényes visszatérés a számkivetésből csak néphatározattal volt lehetséges, amennyiben vagy megszűnt a számkivetés oka, vagy az illető jóvá tette vétkét s ekkor visszanyerte korábbi jogait és vagyonát. A rómaiaknál szintén megkülönböztetünk önkéntes és kénytelen számkivetést. Eredetileg nem volt valóságos kiutasítás; a köztársaság vége felé (63) a lex Tullia 10 évi E.-ot szabott büntetéstül az ambitusra. Volt azonban egy faja a kiátkozásnak, az ú. n. aqua et igni interdictio, vagyis a tűztől és víztől, az állami közösségnek e szimbolumától való eltiltás. Ez átok lehetetlenné tette a bűnösnek a Rómában való megélhetést s kivándorlásra kényszerité, mert római területen megszűnt reá nézve a törvény oltalma, senki be nem fogadhatta, senki sem védelmezhette s bárki szabadon megölhette. Ez átkot előbb a comitiumok, később pedig a *questiones perpetuae* nevű esküdtszékek mondották ki súlyosabb vétségekre, mint pl. felségsértés (crimen maiestatis), gyujtogatás (incendium), mérgezés (veneficium), erőszak (vis publica) s az illető elvesztette polgári jogait. Az E.-ba menő római bármely szomszédos városban tartózkodhatott, mint pl. Tiburban, Praenestében, egész a szövetséges háborúig; ez idő óta azonban el kellett hagyniok Itáliát s kényelmes volta miatt leginkább Massiliában és Athénben tartózkodtak. A számkivetésben élők egyébként teljesen szabadok voltak, akár más állam kötelékébe is beléphettek, csakis a római terület volt tőlük megtagadva. A császárság három első századában az E. a deportáció és relegáció formájában valóságos számkivetéssé lőn. V. ö. *Mommsen*, Handbuch der röm. Altert., 3. köt., 48. s köv., 140., 636. l., 698. l. 3. jegyz. (1888); *Hartmann*, De exilio apud Romanos ad Severi Alexandri principatum (1887). L. még *Számüzetés*.

Exsolutio (lat.) a. m. fölmentés, föloldás.

Ex speciali gratia (lat.) a. m. különös kegyelemből.

Exspectans (lat.) a. m. várományos; exspectans módszer, l. *Elváró módszer*.

Exspectativae gratiae (lat.) a. m. várakozási kegyelmek; az egyházjogban a még meg nem üresedett hivatalra való igénynek adományozása, amit azonban az azzal járt visszaélések miatt a tridenti zsinat eltörölt. Az evangelikus egyházban E. alatt értik egyrészt a lelkészi vizsgát sikerrel letett lelkészjelölteknek várakozását alkalmazásra, másrészt a lelkészhelyetteseknek kilátásba helyezett utódlási reményt (spes succedendi); a magyar jogban litterae E. a. m. kegyelemváró levél (1609. LXXIII. t.-c. 13. §.), amely oly igéretet tartalmaz, hogy a király valamely birtokot a jövőben esetleg bekövetkező háramláskor a megnevezettnek fog adni. Ilyen igéretből jog az adomány követelésére nem származott.

Exspiratio (lat.), kilélegzés, l. *Lélegzés*.

Exspoliatio (lat.) a. m. kirablás, kifosztás.

Exstasis, l. *Ekstázis*.

Exstinctio (lat.) a. m. kioltás, megsemmisítés. Az ásvány-optikának egyik működfejezése.

Exstirpatio (lat.) a. m. kiirtás. Sebészeti műtét, mellyel kóros kinövéseket, daganatokat vagy egyes szerveket a testből vagy testről eltávolítanak. Ez végezhető véres úton: metsző eszközökkel, vagy vértelen úton: izzó platinadróttal (galvanokausztikus mód), zúzás által (écraseur-rel, l. o.) vagy lekötéssel. A kóros kinövések (szemölcsök, polipusok, aranyeres csomók) és a daganatok kiirtása gyakran szükséges. Egész szervek kiirtása csak akkor válik szükségessé, ha a betegség olyan kiterjedést vett, hogy a kóros rész kiirtásával célt nem érhetünk. Így rák vagy más rosszindulatú természetű daganat miatt kiirtják az egész emlőmirigyet, a szemgolyót, sőt a méhet, herét, végbél egy részét stb. Újabban az epehólyagot, vesét is sikeresen kiirtják, ha a betegség azt szükségessé teszi.

Exstirpátor, l. *Ekeszerű gépek*.

Exsuctio (lat.) a. m. kiszívás, nedveitől való megfosztás.

Exsudatio (lat.) a. m. kiizzadás. *Exsudativ*, izzasztó. L. *Exsudatum*.

Exsudativ diathesis (lat.), konstitucziós anomália, amelyre jellemző, hogy a bőr és a nyálkahártyák gyuladásos folyamatokra hajlamosak. A csecsemő- és a fiatal gyermekkorban okozza a legtöbb kóros tünetet. Az E. es csecsemők rendesen kis testsúllyal születnek és dacára a leggondosabb ápolásnak, a legmegfelelőbb női tejjel való táplálásnak, eleinte nem gyarapodnak. Végre az 5—7-ik hétben megindul a súlygyarapodás és ezzel kapcsolatban gyuladásos tünetek lépnek fel a bőrön és a nyálkahártyákon. Ilyen tünetek a csalánkiütéshez hasonló piros foltok a bőrön, v. koszmó a hajas fejbőrön, az ótvar az arcon, a nyálkahártyákon fellépő gyuladások, a gyakori

nátha, a garathurut, a mandulák megnagyobbodása. E csecsemők egy része sovány marad. A másik része ellenben abnormisan elhízik. Mentől több tejet kap a csecsemő, annál kifejlettebbek a tünetek és a táplálék csökkentésére javulnak. A fiatal gyermekkorban is erős túltáplálásra, különösen tej, vaj és tojástáplálásra rosszabbodnak a tünetek. E korban, a bőr részéről, csalánkiütés, prurigo, ótvar alakjában nyilvánul az E., a nyálkahártya részéről pedig a nagy mandulák és a garatmandula (adenoid vegetatio) túltengésében; ezen E. tünete a hólyagos szemkötőhártyagyuladás is. Az E.-ben szenvedő gyermekek hajlamosak tuberkulózisra is, még pedig főleg a mirigytuberkulózisra, amelyet skrofulózisnak hívunk. Az E. megelőzése és kezelése a helyes diéta elrendelésében áll. Vajat, tojást ne adjunk ily gyermeknek, és tejet is csak keveset, ellenben sok főzeléket, gyümölcsöt és elegendő húst is. Gondoskodjunk jó levegőről, sok mozgásról.

Exsudatum (lat.), izzadmány, a gyuladás terméke, mely a vérerekből kiszivárgott vérsavóból és kivándorolt sejtekből áll. Aszerint, hogy mennyi a savó és mennyi a sejt az E.-ban, megkülönböztetünk 1. savós, 2. rostonyás (fibrinosus), 3. genyes, 4. eves, 5. véres E.-ot. Bár az E. a vérnedvből származik, vegyi összetétele mégis különbözik tőle, mert fehérjedúsabb mint a savó, ebben különbözik a transsudatumtól is. Az E. felhalmozódhatik a szövethézagokban, mint pl. az orbáncnál, összegyűlhet a nagy savós üregben, a mellűrben, a szívburokban, a hasüregben, itt esetleg eltokolódik, mint pl. a féregnyujtvány gyuladásánál, a belső női nemi szervek betegségeinél; végül a nyálkahártyákról lefolyik az E. Az E. nyom nélkül felszívódhatik, vagy kötőszövet hatja át, szervül s megvastagodások, összenövések hátrahagyásával gyógyul. L. *Gyuladás*.

Exsultatio *(exultatio,* lat.) a. m. ugrándozás, átvitt értelemben örömujjongás.

Exsultet *(exultet,* lat.) a. m. ujjongjon örömében. E szóval kezdődik a husvéti dicsőítő ének, melyet a kat. egyházban nagyszombaton énekel a diakonus a husvéti gyertya megszenteléséné. Szerzője állítólag Szt. Ágoston. Az E. tartalma és dallama gyönyörű.

Exsuscitatio (lat.) a. m. felköltés, felbátorítás.

Extasis, l. *Ekszt ázis*.

Extempore (lat.) a. m. rögtön, abban a pillanatban, rögtönözve; *extemporizál*, rögtönöz, minden előleges készület nélkül beszél; *extemporale*, rögtönzött fogalmazvány.

Extensibilitas (lat.) a. m. nyujthatóság.

Extensio (lat.) a. m. nyujtás. Olyan sebészeti művelet, mellyel vmely kóros helyzetbe jutott végtagrészt v. csontot rendes helyére v. rendes helyzetébe visszaillesztheünk. A nyujtás ilyenkor mindig ellennyujtással (contraextensio) van összekötve, azaz a nyujtás mellett a helyreigazítandó végtagrészleten felül eső testrész rögzítendő a nyujtás ellen. Alkalmazzák ficamodott végtagrészletek beigazításánál, törött csontok összeillesztésénél ellennyujtással. Ezenkívül a nyujtás arra is szolgál, hogy bizonyos izületek csontvégeinek egymásra nyomódását pl. gyuladásnál, megakadályozzuk, s ilyenkor hosszabb ideig kell annak hatnia. Ez azután az állandó nyujtás (distractio), a minőt pl. csipőizületi gyuladásnál használnak gyógyítás céljából. Ehhez külön e célra szerkesztett készülékek vannak (Volkmann-féle nyujtás, Taylor-féle gép stb.). Végre nyujtással állítják rendes helyzetbe vissza a zsugorodott izületeket; ez lassan történhetik (különös gépekkel és készülékekkel) vagy narkózisban egyszerre (brisement forcé), mikor erőszakos nyujtásnak mondjuk. L. *Ficamodás*.

Extensitas (lat.) a. m. kiterjedés, kerület.

Extensores, l. *Feszítő-izmok*.

Extensum (lat.) a. m. kimerítő előadás, magyarázat; *in extenso*, körülményesen (elbeszél).

Extenuatio (lat.) a. m. megszükítése, megkisebbítése vagy meggyöngítése valaminek.

Extenziv (lat.) a. m. térbeli kiterjedésre vonatkozó, kifelé ható, külterjes. — *E. fejlődés* városoknál a külső részeken való építkezés, terjeszkedés.

Extenziv gazdálkodás a. m. *külterjes gazdálkodás*, azon gazdálkodási mód, amelynél a természettől várnak legtöbbet, a költséget és a munkaerőt pedig kimélik. Az extenziv gazdaságokban a terület nagyobb része a kevés munkát és befektetést kivánó művelési ágakból ú. m. rétekből, legelőkből, erdőkből áll. A szántóföldön is a kevés munkát kivánó növényeket, így a gabonaféléket s a hüvelyeseket termesztik, más növényeket, pl. a kapásokat részért míveltetik; sok ugart tartanak, keveset trágyáznak; az állattartást csak a csekélyebb értékű állatokkal s ezt is ameddig az időjárás engedi, a legelőn üzik, télen pedig szükösen tartják. Az ilyen gazdaságok fölszerelése kevés, az üzemköltség is kevés, de kevés és ingadozó a jövedelme is. Az ilyen gazdálkodásnak okai: a birtok távolfekvése a piacoktól, utaktól, gyér népesség, kevés és drága munkaerő, a birtok szétdaraboltsága, magában véve is gyenge talaja, a tulajdonosnak tőkehiánya, v. más függő viszonyok pl. osztozkodás, birtokrendezés vagy eladás előtt való állapot. Egyes termelési és tenyésztési ágakban is lehet E.-ról szó, így pl. a gabonatermesztést is lehet kül- és belterjesen üzni, kevés talajmunka, kézi vetés semmi, későbbi művelés: külterjes,— gondos talajmunka, műtrágyázás, jó vetőmag, gépvetés, sormívelés: belterjes művelés. Az egyszerű gulyatartás külterjes, istállózás, tejgazdaság belterjes állattartás. L. *Belterjes*.

Extérieur (franc., ejtsd: exteriőr) a. m. külső, külső része valaminek. — E. a párisi tőzsdén a 4%-os spanyol külföldi kölcsön neve.

Exterminatio (lat.) a. m. elüzés, kiirtás, szétrombolás.

Externátus, l. *Externus*.

Externátusi rendszer, az internátusnak (l. o.) ellentéte, amikor az intézetek növendékeiket családoknál helyezik el. Az E. előnyei, hogy a gyermek megmarad a család körében, nevelése természetesebb s inkább felel meg a gyermek egyéniségének, családias érzései jobban kifejlődnek, benne él a mindennapi élet forgatagában, mely rá képzőleg hat, nevelése gyakorlatibb s későbbi életpályaválasztása és megélhetése szempontjából megfelelőbb. Hátrányai, hogy a nevelőszülők legtöbbször anyagi haszonért vállalják a

gyermeket ellátásra, a nevelés nem mindig céltudatos és a beteg gyermekek nem részesíthetők oly jó gyógykezelésben és ápolásban, mint pl. internátusokban. Hazánkban a gyermekvédelmi intézmények, főleg a gyermekmenhelyek s részben a gyógypedagógiai intézetek is, az E. alapjára helyezkedtek, amennyiben a gyermekmenhelyek a hozzájuk beutalt összes egészséges gyermekeket, a gyógypedagógiai intézetek közül pedig a siketnémák intézeteinek mintegy fele, a vakok és szellemi fogyatékosok intézetei közül is 3 a növendékeit családoknál helyezi el.

Extern-kövek, azok a homokkő-sziklák, amelyek Hom mellett, a Teutoburgi erdőben emelkednek Németországban. Öt nagyobb és 8 kisebb van. A nagyobbak 36—40 m. magasak és szabályosan sorakoznak egymás mellé. Kettőre lépcső visz fel s tetejükről gyönyörű kilátás nyílik; a legnyugatibb kőbe barlang van vájva, amelyet 1115. kápolnának szenteltek fel. Bejárója mellett hatalmas és nagy művészi becsű relief van a sziklába vésve, 1115-ből, amely Krisztus keresztről való levételét ábrázolja. Jelenleg a benedekrendiek tulajdona s búcsujáró hely. V. ö. *Dewitz*, Die Externsteine im Teutoburger Walde (15 táblával, Breslau 1886).

Externus (lat.) a. m. külső, idegen. *Externátus* olyan intézet, melynek kívül lakó, bejáró növendékei vannak; ezek az *E.-ok*. *Externista* olyan beteg, aki nincs benn a kórházban, de a kórház gondoskodik orvosi kezeléséről.

Exterritoriális (lat.) a. m. valamely területen kívül lévő; valamely területre érvényes törvényeknek alá nem vetett.

Exterritorialitás a. m. területenkivüliség (l. o.).

Extincteur (franc., ejtsd: ekszteñktőr, a. m. kioltó), oly tűzoltókészülék, melyben a vegyi úton előállított gázok a vízre nyomást gyakorolnak és azt sugáralakban az edényből kinyomják. L. *Tűzoltószerek*.

Extinctio (lat.) a. m. megsemmisítés, elnyomás, elfojtás. Fizikai értelemben: fényelnyelő testen áthaladó fény viszonya a ráeső fényhez. Az E. a lemez vastagságával együtt fogy.

Extispex (lat.), aki az áldozó állatnak beleiből jósolt. A jóslásnak ez a neme *extispicium*.

Extorsio (lat.) a. m. kizsarolás, kierőszakolás.

Extra (lat.) a. m. kívül, a rendes dolgon kívül, rendkívülileg, pl.: *E.-kiadás*, rendkívüli kiadás; *E. lap*, rendkívüli lap, melléklet; *E. posta*, oly posta, melyet valaki csak a maga számára használ fel. — *E.* a *lósportban* használt kifejezés annak megjelölésére, hogy valamely ló az illető versenyben a normális terhen kívül még bizonyos külön súlytöbbletet is kénytelen vinni pl. valamely előző nyeréséért.

Extrabukkális táplálkozás, a táplálkozásnak az a formája, mely nem a szájon keresztül történik. L. *Mesterséges táplálkozás*.

Extracorps (franc.) a. m. külön csapat; azelőtt az utász-, hidász-, aknász- stb. csapatokat nevezték így. E.-puska a közönséges katonai puskánál rövidebb s következőleg könnyebb puska, amellyel oly csapatokat fegyvereznek fel, melyeknek főfeladata a csatatéren nem a harc, hanem műszaki munkák elvégzése.

Extractio (lat.), l. *Extrakció*.

Extractum (lat.), l. *Extrakt* és *Kivonat*.

Extra culpam (lat.) a. m. ártatlanul.

Extradatio (lat.) a. m. kiszolgáltatás, kiadatás.

Extra dominium (lat.), l. *Dominium*.

Extrados, egy ívnek v. bolthajtásnak háta, vagyis domború felső felülete. L. *Boltozat*.

Extra ecclesiam nulla salus (lat.) a. m. az egyházon kívül nincs üdv; alapelve a róm. kat. egyháznak.

Extraessentialis (lat.) a. m. lényegtelen.

Extrahál (lat.) a. m. kivon, fölold, pl. vmely fölbontható testet.

Extra Hungariam non est vita, si est vita, non est ita (lat.) a. m. Magyarországon kívül nincs élet, ha van is élet, az nem olyan. Keletkezésének ideje ismeretlen. Legrégibb irodalmi nyomát a Váczon 1781-ben megjelent Hármas Kis Tükörben találjuk.

Extrajudicialis (lat.) a. m. bíróságon kívüli, peren kívüli.

Extrakció (*extractio*, lat.) a. m. kihúzás; orvosok a foghúzást, idegen testek, a szemlencse, v. szülésnél magzat kihúzását értik alatta.

Extrakt v. *extractum*. Kereskedők üzletében használatos segédkönyv, mely ideiglenesen helyettesíti a folyószámlakönyvet és főleg azért készül, hogy az adósok számláinak állása mindenkor könnyen megállapítható legyen. Különösen ott alkalmazzák, ahol valamely akadálya van annak, hogy a folyószámlakönyv napról-napra vezettessék. — *E.* a kémiában, gyógyszerészetben a. m. *kivonat* (l. o.).

Extraktiv anyagok, oldható szerves anyagok, melyek közelebbi tulajdonságait nem igen ismerjük és melyeket növényi vagy állati anyagokból vízzel ki tudunk oldani.

Extraktor (lat.), a fémes hüvellyel biró töltényeket kilövő puskáknak az a szerkezete, amely a kilőtt töltény fémhüvelyét a töltő ürből kilöki.

Extra lineas (lat.) a. m. határon túl, mértéken túl.

Extramundanus (lat.) a. m. a világon kívül eső.

Extra muros (lat.) a. m. a város falain kívül.

Extraneus (lat.) a. m. idegen. A római jogban: 1. a. m. külföldi; 2. vm. családi köteléken kívül álló; 3. vm. jogviszonyon kívül álló.

Extranuptialis nectarium (növ.), l. *Nectarium*.

Extraordinaria cognitio (lat.) a. m. rendkívüli biráskodás. A római jogban a formuláris eljáráson (l. o.) kívül alkalmazást nyert néha az E. is, melynélfogva a praetor a törvénykezési rendtől eltérően döntött el egyes ügyeket, közvetlen intézkedéssel. Ezt olyankor tette, midőn a fennálló joghoz való szigorú ragaszkodás méltánytalan vagy korszerűtlen lett volna; így az E. a római köztársaság korában a praetori jogfejlesztés egyik jótékony eszköze volt. A császárság korszakában azonban az E. kizárólag a hatalmi önkény eszközeül jelentkezik: mint ilyen, a polgári szabadságnak fokonkinti visszaszorításával, csakhamar «rendes» eljárássá válik, a régi formuláris pert végleg kiszorítván.

Extraordinarium (lat.) a. m. rendkívüli, l. még *Költségvetés.*

Extraordinarius (lat.) a. m. rendkívüli tanár.

Extra ordinem (lat.) a. m. renden túl, renden kívül, a szabályokat áthágva.

Extraparochialis (új-lat.) a. m. a parochiához nem tartozó.

Extraruha a. m. külön ruha, vagyis olyan ruhadarabok, melyeket a katona nem a kincstártól kapott, hanem saját pénzén, rendszerint finomabb kelméből és gondosabban elkészítve, szerez be. Az E.-t a katonák csak szolgálaton kívül hordhatják, mely szabály alól csak az egyévi önkéntesek vétetnek ki. Az E.-val ellentétben a kincstártól kapott holmikat «komisz» holmiknak szokták nevezni.

Extra seriem (lat.) a. m. soron kívül.

Extra tempora, *Breve E.* (lat.). Az egyházi jog a felszentelés idejére nézve több szigoruan követendő szabályt állít fel. Igy: az egyes egyházi rendek (ordók) csak bizonyos időközök megtartásával (observatis interstitiis) vehetők fel; a kisebb rendek s az aldiakonság közt, valamint az egyes felsőbb rendek felvétele közt egy-egy egyházi évnek kell eltelnie s az egyes rendek felvételének ideje úgy van szabályozva, hogy a felsőbb egyházi rendek az évnegyedi kántorbójti napokban, fekete vasárnap előtti szombaton és nagyszombaton (mindig nyilv. isteni szolgálat alatt, s előleges böjtölés mellett, jejunis a jejunantibus), a hajkorona bármely napon s a kisebb rendek vasár- s ünnepnapokon (misén kívül is) feladhatók. A püspökké szentelés vasárnap v. apostoli napon teljesítendő. *Breve E.* alatt értik azt a pápai engedélyt, amely a püspököket a rendes idő s a megszabott időközök megtartása alól felmenti.

Extraterritoriális a. m. *exterritoriális* (l. o.).

Extratropikus flóraöv, l. *Növ. nyföldrajz.*

Extrauterinus (lat.), l. *Méhen kívüli terhesség.*

Extravagans (lat.) a. m. hóbortos, kicsapongó.

Extravagantes (lat.), minden oly pápai ügylevél, amely nem foglaltatik valamely elfogadott ügylevél-gyüjteményben. Régebben Gratianus Decretuma, IX. Gergely gyüjteménye stb. is e néven szerepelt. Ma azonban csak azt a két gyüjteményt nevezik e néven, amelyek a Corpus juris canoniciban E. Joannis XXII. és E. communes név alatt vannak fölvéve.

Extravaganza (az olasz *estravaganza* után), Angliában újabban divatba jött elnevezés a látványos tréfák, tündérjátékok stb. számára.

Extravasatum (lat.), a vérerekből kiömlött s a természetes szövethézagokban, vagy a szövetroncsolásból, szövetszétesésből eredő ürökben felhalmozódott vér. A vérzés (extravasatio, haemorrhagia) oka az érfal sérülése, v. megbetegedése. Az E. neve alakjától, színétől függ: kicsiny, kerek, éles szélű foltok *petecchák, petécsek* v. *patécsok;* nagyobb, szabálytalan alakú foltok: *ecchymosisok;* vérzéses csíkok: *vibices;* terjedelmesebb vérzéses foltok vagy vérbeszűrődések: *suffusio, sugillatio;* a körülírt helyen felhalmozódó nagyobb vérömlések *haematomák.*

Extraversio (lat.) a. m. kifelé való fordulás.

Extremadura, l. *Estremadura.*

Extrémák a. m. szélsőségek (l. o.).

Extremitás (lat.), végpont, valaminek a legvége, nemkülönben nagy zavarban létel. Az *anatomiában* a végtagokat, továbbá egyes szervek végeit jelölik e névvel.

Extremoz, l. *Estremoz.*

Extrémtermométer a. m. maximum-minimum termométer, l. *Hőmérő.*

Extremus (lat.) a. m. szélső, túlzott (pl. E. irány, a mely bizonyos elveket a túlságba visz).

Extubáció, l. *Intubáció.*

Extumescens (lat.) a. m. felfúvódó, feldagadó.

Exuberans (lat.) a. m. túlbő, buja; *exuberantia,* bőségesség.

Exudenizmus (gör.) a. m. kicsinylés, semmibe vevés; a retorikában az ellenfél érveinek kicsinylő megemlítése.

Exukontiánusok, l. *Aëtius* és *Arius.*

Exulceratio v. *ulceratio* (lat.) a. m. kifekélyesedés.

Exultatio (lat.), l. *Exsultatio.*

Exultet (lat.), l. *Exsultet.*

Exuma-szigetek, a Bahama-szigetekhez tartozó szigetsor Nyugat-Indiában (é. sz. $23^1/_2$—25^0, ny. h. 75—77^0). Főbb szigetek: Great E. (250 km²) Georgetown kikötővel és Little E. (13 km²). A sziklazátonyok 200 km. hosszúságban nyúlnak el. *Területe* körülbelül 380 km², 2300 lak. Gyümölcstermelés, állattenyésztés.

Exundatio (lat.) a. m. kiömlés, áradás.

Ex ungue leonem (lat.) a. m. körméről az oroszlánt; megfelel a magyar közmondásnak: madarat a tolláról ismerjük meg.

Ex usu (lat.) a. m. szokásszerüleg.

Exutorium (lat.) a. m. izgató szer, melynek célja felszines genyedést fentartani azért, hogy bizonyos nedvek a belső részektől elvonattassanak. Mióta a nedvek változásaira alapított humoralpatológia teljesen alaptalan föltevésnek bizonyult, ezen szerek ideje is lejárt.

Exuviae (lat.) a. m. levetett ruha, az állatról lehúzott bőr, az ellenségtől diadalmi zsákmányul elvett fegyverzet és ruha.

Ex voto (lat.) a. m. fogadalomból. L. *Fogadalmi ajándékok.*

Eyb, *Ludwig von,* frank lovag, szül. 1417., meghalt 1502., hű tanácsadója és barátja volt Albrecht Achilles őrgrófnak (l. *Albrecht* 10.) és fiának. Denkwürdigkeiten brandenburg-hohenzollerischer Fürsten c. alatt fontos munkát írt, melyet *Höfler* adott ki 1849., a Quellensammlung für fränk. Gesch. gyüjteményben; továbbá egy fontos oklevéltárt szerkesztett: Das kaiserliche Buch des Markgrafen Albrecht c. alatt, mely Hunyadi Mátyás történetére is fontos (1440—86). Az első részt *Höfler* adta ki, a másikat *Minutoli* (1850). V. ö. Hohenzollerische Forschungen (7 köt., Berlin 1900—2).

Eybar, város, l. *Eibar.*

Eybe, *Albrecht von,* német író, szül. 1420 aug. 24. Sommersdorf várában Ansbach mellett, megh. Eichstädtben 1475 jul. 24. Olaszországban tanult; élete végén bambergi és eichstädti kanonok és II. Pius pápa kamarása volt. Korának egyik legjobb prózaírója, kinek nyelvén és stilusán (fordításaiban is) idegen (latin) befolyás alig észlelhető. Fő-

művei: Ehebüchlein (1472); Spiegel der Sitten (1511), Margerita poetica (1472). Főérdeme, hogy Plautus-átdolgozásaival jótékonyan hatott a német dráma fejlődésére. Példáját számosan követték. Német műveit újra kiadta Herrmann M. (1890, 2 köt.). V. ö. *Herrmann* M., Albrecht v. Eybe u. die Frühzeit des deutschen Humanismus (1893).

Eybler, *Joseph*, német zeneszerző, szül. Bécs mellett Schwechatban 1765 febr. 8., megh. Schönbrunnban 1846 júl. 14. Albrechtsbergernél tanult, Haydn és Mozart barátja volt. Templomi, s 1824 első udvari karnagy lett (Salieri utóda). Nagyszabású egyházi műveit még ma is előadják.

Eyck, *Hubert (Huybrecht)* és *Jan van*, testvérek, németalföldi festők, Maaseyckből (Limburg tartomány) származtak. Hubertnek, az idősebbnek életéről vajmi keveset tudunk. 1365—70 körül született és a genti S. Bavo templomban levő sírjának fölirata szerint 1426. halt meg. Jan jóval — a hagyomány szerint mintegy 20 évvel — fiatalabb volt bátyjánál és 1441 júl. 9. halt meg. 1422 körül Bajor János lüttichi hercegérsek udvari festője és komornyikja (valet de chambre) lett, majd 1425. ugyanilyen minőségben (Ill.) Jó Fülöp burgundi herceg szolgálatába lépett, a hercegi udvarral többnyire Lilleben tartózkodott, 1428—29. Portugáliában járt, 1431. Brüggében házat szerzett magának és ott halt meg.

A testvérek közös műve, a németalföldi festészet legkiválóbb és legnagyszerűbb emléke a híres genti oltár, melyet Vydt Jodocus genti polgár készíttetett a genti Szt. János templom (ma S. Bavo székesegyház) számára. Az oltáron levő fölirat szerint Hubert kezdte meg a nagy művet és annak halála után Jan fejezte be 1432. A hatalmas szárnyas oltár 12 fára festett táblából áll, 20 festménnyel. A 4 középső kép még eredeti helyén van, ahol Coxcie Michiel által 1557—59-ig készített másolatok pótolják a hiányzó részeket, 6 nagy oldalszárny a berlini Frigyes császármuzeumban, a 2 kis felső oldalszárny a brüsszeli muzeumban. A szárnyak külső felületén, amelyek az oltár csukott állapotában láthatók, alúl közé pen Ker. és Ev. Szt. János alakjai láthatók, szobrok gyanánt festve, tőlük jobbról-balról az ajándékozónak és feleségének, Burlut Lisbetnek térdelő alakjai, fölötte, négy szakaszban az angyali üdvözlet képe, legfölül, körives mezőkben 2—2 próféta és Szibilla képe. Ha nyitva van az oltár, alúl középen a fő kép tünik elő, mely az Apokalipszis nyomán az isteni bárány lábainál fakadó élet forrása képében szimbolikusan a megváltás művét és a szenteknek azt imádó közösségét ábrázolja (l. a *képmellékletet*). A 2—2 oldalszárnyon jobbról vezeklők, remeték, zarándokok, balról fegyveres lovagok és fejedelmek vonulnak a szent hely felé. A felső sorban középen az Atyaisten, tőle jobbra Ker. Szt. János, balra Mária ülő alakja jelenik meg, a szélső 2 szárnyon zenélő és éneklő angyalok, legszélről 2 keskeny szárnyon Ádám és Éva meztelen alakja, a bűnbeesés pillanatában, fölöttük a 2 körives mezőben 1—1 jelenet Kain és Ábel történetéből.

Látszólag előzmények nélkül állott elő a *van E.* testvérek e nagy alkotása, mely betetőzője a XIV. sz.-ban főleg Franciaországból kiindult középkori törekvéseknek és egyúttal alapja a németalföldi festészet egész későbbi fejlődésének. Fő művészi tartalma a látható világ minden jelenségére kiterjedő valószerüség, mely az embert és környezetét a legapróbb részletekig híven a maga színes mivoltában igyekszik ábrázolni. Fő eszköze az olajfestés eljárása, melyet ugyan nem a *van E.* testvérek találtak föl, de amelynek céltudatos művészi alkalmazásával itt találkozunk először. A természet legbehatóbb tanulmányozása nyilvánul mindenütt, ha a középkori megkötöttség, merevség még érezhető is.

A két testvér szerepét a nagy mű elkészítésében annál kevésbbé lehet biztonsággal megállapítani, mert E. Huberttől egyéb hiteles műveket nem ismerünk, míg E. Jantól, kinek a genti oltárban is túlnyomó része volt, egyéb festmények egész sora maradt reánk. Hiteles művei: Madonna a szobában (1432, Ince-Hall, Liverpool m.); Tudós arcképe (1432, London, National Gallery); Turbános férfi arcképe (1433, u. o.); Giovanni Arnolfininak és feleségének híres képmása, mely a párt oly megkapóan valószerű megjelenésben mutatja be szobájában (1434, u. o.): Van der Paele kanonok Madonnája, a donátor nagyszerű képmásával (1436, Brügge, városi muzeum); Jan de Leeuw arcképe (1436, Bécsi udv. muzeum); Madonna a szökőkút mellett (antwerpeni muzeum) és a művész feleségének arcképe (1439, Brügge, városi muzeum). Ezekhez csatlakoznak egyéb művek, amelyek neki tulajdonítandók, így: Rolin kancellár Madonnája, a térdelő donátor képmásával és fölülmúlhatatlan részletességű, de mégis egységes hatású háttérrel (Páris, Louvre); Gyermekét szoptató, ú. n. luccai Madonna (Frankfurt, Städelsches Kunstinstitut); kis szárnyas oltár a drezdai képtárban, amelyet Hubertnek is tulajdonítottak; az ú. n. Szegfűs ember (Berlin, Frigyes császár képtár); kék süveges férfi képmása a nagyszebeni Bruckenthal-muzeumban, stb. Mindenütt a genti oltárhoz hasonló vonásokkal találkozunk. Az egyházi tartalom, a vallásos hangulat kifejezése nem megy a valóság hű ábrázolásának rovására és a képmások részletes kidolgozása nem rontja le azok egységes, pszichológiai szempontból megkapó hatását. Nagyszerű művészet ez, mely az egész látható világot a maga körébe vonja és biztos kézzel, tudatos, bár még fejletlen eszközökkel, csodálatos változatossággal tükrözteti vissza. Az egész XV. sz.-i németalföldi festészet a *van E.* testvérek nyomdokában halad, eszközeiket fejleszteni, tárgykörüket bővíteni igyekszik, de erőre nézve egyik követőjük sem vetekedhetik velök. V. ö. *Kaemmerer*, Hubert u. Jan van E. (Bielefeld—Leipzig 1898); *Seeck*, Die charakteristischen Unterschiede der Brüder van E. (Berlin 1899); *Voll*, Die Werke des Jan van E. (Strassburg 1900); *Dvořák*, Das Rätsel der Kunst der Brüder van E. (Wien 1904); *Weale*, Hubert and John van E. (London 1908); *Durand Gréville*, Hubert et Jean van E. (Brüsszel 1910).

Eyder, folyó, l. *Eider*.

Eyd. et Sou., állatok latin neve után *Eydoux* Fortuné és *Souleyet* francia természettudósok neveinek a rövidítése; az előbbi a La Favorite francia sorhajón tett földkörüli hajózásban vett

részt s az utóbbival együtt több állattani munkát adott ki.

Eydtkuhnen, község Gumbinnen porosz kerületben, a Lepone partján, az orosz határon, Virballen orosz várossal szemben, vasúti határállomás, (1910) 5540 lak., jelentékeny bizományi kereskedéssel Oroszország felé, azonkívül gabona-, fa- és vadhúskereskedéssel. 1860-ban a vasút megnyitása előtt még csak 150 lakosa volt.

Eye, *August von*, német művészettörténész, szül. Fürstenau hannoveri faluban 1825 máj. 24., megh. 1896 jan. 13. Nordhausenben. 1853—75-ig a nürnbergi germán muzeumban a régészeti osztály igazgató-őre, 1875—79-ig a drezdai műipariskola tanára volt; 1879 után Braziliában élt. Főművei: Kunst und Leben der Vorzeit (1854, 3 kötet); Galerie der Meisterwerke altdeutscher Holzschneidekunst (1857—61); Deutschland vor dreihundert Jahren in Leben und Kunst aus seinen eigenen Bildern dargestellt (1857); Albrecht Dürer (1860); Eine Menschenseele (1863, Günther Keresztély XVIII. sz.-i német költőről); Wesen und Wert des Daseins (1870); Atlas der Culturgeschichte (1875); Das Reich des Schönen (1878); Die neue Weltanschauung (1891). Kivándorlási s gyarmatosítási terveiről: Die Deutschen in Brasilien (1885); Der Auswanderer (1885).

Eyjafjalla v. *Oster-Jökull*, 1705 m. magas vulkán Izland szigetének D.-i partján, a Vestmannaeyjar nevű szigetektől ÉK.-re.

Eyja-fjord, Izland É.-i partjaiba benyuló, mintegy 60 km. hosszú fjord, amelynél Akreyri fekszik.

Eyke von Repgow, l. *Eike*.

Eylau *(Eilau, Porosz-E.)*, járási székhely Königsberg porosz kerületben, vasút mellett, (1910) 3274 lak., vasolvasztással és gépgyártással. A város mellett egy magaslaton 1856 nov. 20. leleplezett emlék jelöli meg azon helyet, a hol 1807 febr. 7. és 8. Napoleon, a franciák császárja, az egyesült porosz-orosz hadseregen győzelmet vívott ki.

Eymericus, *Nicolaus*, kanonok, szül. Katalonia Gerona nevű városkájában 1320 táján, megh. u. o. 1399. 1334-ben dominikánus, 1356 óta főinkvizitor volt. Directorium inquisitorum címen írt egy inkvizíciós útmutatást, mely Barcelonában 1503., utóbb Francesco Penna magyarázataival Rómában (1578 és 1591) és Velencében (1607) jelent meg. Kivonatosan A. Morrelet adta ki (Lissabon 1762).

Eymoutiers (ejtsd: ejmutyié), város Haute-Vienne francia départementban, a Vienne mély és festői völgyében vasút mellett, (1901) 4213 lak., kalap-, bőrgyártással, prémkészítéssel, pamutfonással és festéssel. Nevét a X. sz. végén Szt. Pralmody sírja fölött alapított antimonasteriumnak nevezett apátságtól kapta, amelyből a XV. sz.-ban épült szép templom máig is fenmaradt.

Eynard, *Jean Gabriel*, filhellén, genfi bankár, szül. Lyonban 1775., megh. 1863 febr. 5. 1793-ban Lyont a konvent csapatai ellen védelmezte, de azután kénytelen volt Svájcba, majd Genovába menekülni, ahol nagy kereskedelmi házat nyitott. 1814-ben Genfbe költözött, mely mint követet a bécsi kongresszusra küldte, 1818. mint a toszkánai herceg küldöttje az aacheni kongresszusra ment. Nagy tisztelője lévén a klasszikus műveltségnek, teljesen magáévá tette a felkelő görögök ügyét, kiknek érdekében 1825 óta Párisban mint a filhellén egyesület tagja oly serény tevékenységet fejtett ki, hogy a görög nemzetgyűlés hálából honflusította. 1829-ben a sajátjából küldött 700.000 frankot a görög szabadságharcosok támogatására és 1841 óta mindent elkövetett, hogy Kréta Görögországgal egyesíttessék. Mintegy 60 millió franknyi vagyonát közcélok előmozdítására hagyományozta. Iratai: Lettres et documents officiels relatifs aux divers événements de Grèce (Paris 1831); Vie de la baronne Krudener (Paris 1849). V. ö. *Rothpletz*, Der Genfer I. G. E. (Zürich 1900).

Eynatten, *August Friedrich*, báró, szül. rajnai porosz családból, 1798., megh. 1860 márc. 7. Osztrák szolgálatba lépve altábornagy és Verona kormányzója lett. De miután az 1859. olasz hadjárat alkalmával az élelmiszerek és takarmány körül csaló szállítókkal egyetértve sikkasztásokat követett el, pörbe fogták. Még mielőtt az ezzel kapcsolatban álló Richter Ferenc bankigazgató ellen indított pörben ítéletet mondott volna a törvényszék, E. sajátkezüleg véget vetett életének. V. ö. Neuer Pitaval 35. köt. (Leipzig 1872.)

Eynern, *Ernst von*, porosz politikus, szül. 1838 ápr. 2. Barmenben, megh. 1906 nov. 2. u. o. 1879 óta liberális tagja volt a porosz képviselőháznak és elnöke a csatorna-bizottságnak. Munkát is írt: 20 Jahre Kanalkämpfe (Berlin 1901).

Eyra *(Felis eyra* Fisch, állat), l. *Nyestmacska*.

Eyre, lefolyástalan sóstó Ausztrália D.-i részében, a kontinens legmélyebb helyén. Vízgyűjtő területe a lefolyástalan creekek, kihalófélben levő folyók vidékének, amelyek közül legnagyobbak a Cooper, Warburton a Macumbával, a Neales, Douglas, Margaret és Stuart creek. 12 m. mélyen van a tenger szine alatt, mélysége 1—1·2 m., ha azonban bő esőzés öntözi nagy ritkán a területet, felduzzad és lefolyása van a még mélyebb, teljesen lefolyástalan Torrens-tóba. Területét folyton változtatja, legtöbbször sós mocsár. A tó É.-i és D.-i darabját keskeny csatorna köti össze. Vize mindig sós, ihatatlan. Környékén juhtenyésztés folyik, mivel a sós bozót, legtöbbször triodia irritans erre alkalmas. D.-ről a kontinenst átszelő vasút érinti.

Eyre (ejtsd: ér), *Edward John*, ausztráliai utazó, szül. Yorkshireben 1815 aug. 5., megh. 1901 nov. 29. Tavistockban (Devonshire). 1833-ban Sydneybe ment, aután Dél-Ausztráliába. 1839-ben bejárta a Flinders-láncolatot, látta a Torrens-tavat, azután délkeletre a Murrayhez ment és azt torkolatáig követte. Ő fedezte föl az Eyre-tavat s körüljárta Spencergolfot. Legnevezetesebb utazását 1841. tette a délausztráliai part hosszában a King George Soundig. 1862—66-ig mint Jamaika kormányzója az ottani néger lázadás kegyetlen elnyomásával nevét gyűlöletessé tette. Ausztráliai utazásainak leírása Journal of expeditions of discovery into Central Australia (London 1845, 2 köt.).

Eyre & Spottiswoode (ejtsd: ér end szpotszvudd), angol udvari nyomda Londonban; 1750 táján *Eyre* Károly (szül. Lanfordban) alapította, ki 1773. *Strahan* Vilmost vette magához társul. Ké-

Eyck cikkhez *Révai Nagy Lexikona*

VAN EYCK HUBERT ÉS JAN : A BÁRÁNY IMÁDÁSA
(GENT, SZT. BAVO TEMPLOM)

sőbben utóbbi helyét unokaöccse: *Spottiswoode* András foglalta el. 1893-ban Eyre egyik dédunokája és *Spottiswoode* két unokája voltak a nyomda tulajdonosai. E nyomdának már a XVIII. sz.-ban volt joga a biblia nyomtatására. 1872-ben az üzletet nagyon bővítették, úgy hogy most valamennyi, a nyomdászattal összefüggésben álló ipарágat magában foglalja.

Eyria, Dél-Ausztrália gyarmat széles félszigete a d. sz. 33 és 35°, a Nagy-Ausztrál és a Spencer-öböl közt. Az Olinthus és Hill nevű hegyek takarják, a Wille- és Catastrophe fokokban végződik. Rajta csak kevés marhatenyésztő lakik, igen jó kikötője Port Lincoln.

Eysler, *Edmund*, osztrák zeneszerző, szül. Bécsben 1877. Első operettje: Bruder Straubinger 1902. Bécsben nagy sikert aratott; a kritika Joh. Strauss legtehetségesebb utódának mondotta E.-t. A Vándorlegény magyar átdolgozását 1903 okt. Budapesten a Népszínházban kedvezően fogadták. A darab szövegét Schnitzler írta, a Cigánybáró librettistája. Újabb művei: Künstlerträume (1904); Die Schützenliesl (1905); Phryne; Künstlerblut (Színészvér, 1906); Vera Violetta (magyarul is, 1907); Das Glücksschweinchen (A szerencsemalac, 1909); Der unsterbliche Lump (A halhatatlan lump, 1910); Das Zirkuskind; Der Frauenfresser (Aszszonyfaló, 1912).

Eysoldt, *Gertrud*, német színésznő, szül. Pirnában 1870 nov. 30. Különböző német színpadokon szerepelt, míg végre Berlinben szerződött Reinhardt társulatához, melynek egyik legjelesebb tagja úgy a modern, mint a klasszikus darabokban.

Eyssenhardt, *Franz*, német filológus, szül. Berlinben 1838 márc. 6., megh. Hamburgban 1901 nov. 30. Előbb gimn. tanár Berlinben, Hamburgban, majd 1882-től a hamburgi városi könyvtár igazgatója. Jelesebb szövegkiadásai: Martianus Capella (1866); Phaedrus (1867); Macrobius (1868); Historia Miscella (1869); Apuleius (1869); Ammianus Marcellinus (1871); Scriptores historiae Augustae (2 köt., 1864, Jordan Henrikkel). Ezeken kívül: Die Homerische Dichtung (1875); Epistola urbica (1879); Römisch und Romanisch (1882); Hadrianus und Florus (1886); Niebuhr életrajza (Gotha 1886); Italien (1890); stb. Végül: Mittheilungen aus der Hamburger Stadtbibliothek (1884—94). V. ö. *Fritsch*, Franz E. (Leipzig 1903).

Eytelwein, *Johann Albert*, német mérnök, szül. Majna-Frankfurtban 1764 dec. 31., megh. Berlinben 1848 aug. 18. Tizenöt éves korában a porosz tüzérségbe lépett s 1794-ben főépítő-tanácsossá nevezték ki. Az ő igazgatása mellett nyitották meg 1799 ápr. 13. a berlini építészeti akadémiát. 1816-ban országos építészeti főigazgatóvá tették meg. 1830-ban a magánéletbe vonult vissza. Nevezetesebb művei: Praktische Anweisung zur Wasserbaukunst (Berlin 1802—08; 1809—1821); Handbuch der Mechanik fester Körper und der Hydraulik (u. o. 1801; 3. kiad. Leipzig 1842); Handbuch d. Statik fester Körper (Berlin 1808, 3 köt., 2. kiad. 1832).

Eyth, *Max*, német gépészmérnök és író, szül. Kirchheimban 1836 máj. 6., mh. 1906 aug. 25. Ulmban. A karlsruhei és stuttgarti politechnikumon tanult, 1861. munkásnak állt be Fowler leedsi és londoni gyárába, hol fokról-fokra főmérnökségig emelkedett. Gyára megbízásából beutazta Európát, 1863. Egyiptomot, 1866-ig az akkor egyiptomi trónörökösnek, Halim pasának főmérnöke volt Kairóban, és beutazta Afrikát, Amerikát, majd ismét Európát, míg végre 1882. megvált az angol gyár kötelékéből s Bonnban, később Berlinben telepedett le és a német gazdasági egyesület egyik alapítója volt. Művei: Volkmar, tört. regényes költem. (3. kiad. 1876); Wanderbuch eines Ingenieurs. In Briefen (2. kiad., 1876—84, 6 kötet); Das Agrikulturmaschinenwesen in Aegypten (1867); Die kgl. landwirtschaftliche Gesellschaft in England (1883); vannak elbeszélései és vígjátékai is.

Eyzies, *Les* (ejtsd: lézi), falu a franciaországi Dordogne département Sarlet kerületében, a Vézère folyó és az Orléans-vasút mellett, barlangokkal, melyekben 1862—68. jelentékeny prehisztorikus leletekre bukkantak.

Ezán (arab), *ima hívás*, melyet az e célra alkalmazott *muezzin* a mecsetek minaretjeiről az öt törvényes ima idejét közvetlenül megelőzőleg hangoztat. Az E.-t, mint minden kánoni szöveget, az izlám egész területén arab nyelven ejtik; fordításban körülbelül ekkép hangzik: Alláh nagy! (négyszer); Tanuskodom, hogy nincsen istenség, csak Alláh (kétszer); Tanuskodom, hogy Mohammed Alláh követe (kétszer); Fel az imára! (kétszer); Fel az üdvözülésre (kétszer); Az imádság jobb az alvásnál (csakis a hajnali ima E.-ja alkalmával) Alláh nagy (kétszer); Nincs istenség, csak Alláh.

Ezékiás, Juda királya, l. *Hiszkiasz*.

Ezekiel (ejtsd: izikjel), *Moses Jakob*, északamerikai szobrász, szül. Richmondban (Virginia) 1844 okt. 28., a déli államok seregében részt vett a háborúban, azután szobrász lett. Berlinben az akadémián és Wolff Albert műtermében, majd Olaszországban képezte ki magát, ahol főképen Michelangelo műveit tanulmányozta. Művei, így a Vallásszabadság-csoportozat (Philadelphia), Izráel Éva, Pán és Ámor, A vértanú, Kain, Lee tábornok lovasszobra, Washington, Liszt stb. mellszobrai, Goethe és Schiller dombormű képmásai mély érzésre és egészséges naturalizmusra vallanak. Rómában él.

Ezékiel (héb. *Jechezkél*), 1. zsidó próféta, Buzinak fia. Papi nemzetségből származott. Midőn II. Nebukadnezár (l. o.) babiloni király Jójáchint (l. o.), Juda királyát a nép előkelőivel együtt 597. Kr. e. fogságba vitte, ezek között volt E. is, akit Tél Abib nevű helységben, Mezopotámiában telepítettek le. 592. és 570. között tartotta beszédeit, amelyek a róla *E.*-nek nevezett szentirási könyvben foglaltatnak. Az ő tevékenysége eredményezte, hogy a babiloni fogságban levő zsidóság vallásilag szervezkedhetett. V. ö. *Smend*, Der Prophet E. (1880); *Cornill*, Das Buch d. Proph. E. (1886). — 2. *E.*, zsidó költő a Kr. e. II. sz.-ból. Több zsidó történeti tragédiát írt görög nyelven. Egyik művének: Az egyiptomi kivonulás (Exagogé) nagyobb töredéke fenmaradt.

Ezékiel könyve, l. *Ezékiel*, 1.

Ezelekh, bíborban született Konstantin császár szerint Árpád egyik unokája, második fiától Jelekhtől. Hagyományainkban nem maradt emléke.

Ezelin, l. *Ezzelino da Romano*.

Ezer, tiznek a harmadik hatványa, vagyis = 10×10×10.— E., kuruc harcászati egység, a. m. ezred.

Ezeregy éjszaka, híres arab mesegyűjtemény. Legrégibb alkotórészei az ind elbeszélésekre visszavezethető Hezár efszáne (ezer elbeszélések) című perzsa mesék, melyek már a X. sz.-ban arab fordításban el voltak terjedve és fokozatosan egyéb perzsa elbeszélésekkel bővültek. Arab feldolgozásban a perzsa mesék mohammedán színezetet öltöttek, és különösen a khalifa székvárosának, Bagdadnak viszonyaihoz alkalmazkodtak. A mesemondók mindinkább újabb elbeszéléseket illesztettek a IX. sz. óta megalkotott keretbe, míg végre előállt az E. teljes anyaga, mely azonban mind tartalomra, mind elrendezésre nézve különféleképen jutott reánk. Az E. azon helyei, melyek félreismerhetetlen históriai viszonyokra vonatkoznak, azt mutatják, hogy a gyűjtemény legkorábban a XV. sz. második felében, még pedig Egyiptomban nyert befejezett szerkezetet. De még ezután is fejlődött az E. anyaga; újabb recenziókban oly epizódokkal találkozunk, melyek a XV. sz.-ban lezárt gyűjteményből hiányoznak; sőt még ez utóbbiak különféle kiadásai is sokban eltérnek egymástól. V. ö. *Zotenberg*, Histoire d'Alâ al-dîn ou la lampe merveilleuse (Páris 1888). Leginkább el vannak terjedve az első kalkuttai (2 köt., 1814—18, nem teljes); egy tuniszi kéziraton alapuló Habicht-Fleischer-féle (12 köt., Boroszló 1825—43); a Macnaghten-féle kalkuttai (4 köt., 1839—42); a búláki kiadások (2 köt., 1251 hidszra, 4 köt., 1279 hidszra); a beiruti jezsuiták kiadása (5 köt. 1888—91).

Nyugaton csak a XVIII. sz. óta ismerik az E.-t, midőn Galland Ant. a gyűjtemény egy arab példányát hozta Európába és francia nyelvre lefordította (Les mille et une nuits, 12 köt., Páris 1704). Német fordítások: a Habicht-Hagen-Schall-féle (15 köt., Boroszló 1824 és kk., azóta újabb kiadások) és a Weil-féle (4 kötet, legújabban Stuttgart 1866), legutóbb Henning M. fordítása (a Reclam Universalbibl.-ben, 3692 és kk.). Számos tárgyi felvilágosító jegyzeteiért nagyon becses Edw. Lane legelőször 1839. megjelent angol fordítása (3 köt., legújabb kiadása London 1883); a jegyzetek külön kiadásban is megjelentek (Arabian Society in the Middle Ages, London 1883). Az E. keretében a különféle recenziókban található összes elbeszéléseket újabb időben John Payne (9 köt., London 1882—84) és legteljesebben Burton Richárd (16 köt., Benares 1885—88) angol fordításai egyesítették. Ujabb francia fordítást adott *Mardrus* (Páris, 16 köt., 1899—1904). Az E.-ról hasonlító irodalomtörténeti szempontból v. ö. *Chauvin*, Bibliogr. des ouvrages arabes (IV. köt., Liège 1900). — Irodalmunkba az E.-t legelőször *Vörösmarty* ültette át: Ezeregy éjszaka (18 füzet Pest, 1829—34); *U. a.*, Arab regék. 2 köt. (Pest 1866); *Hoffmann* Ferenc, A napkeleti regék legszebb gyöngyei. Fordította *Hohenauer* Ignác, 2 köt. (Pest 1863); *Ezeregy éj*. Az ifjuság számára átdolgozva (Buda 1872); *Ezeregy éjszaka*. Arab regék. Galland, Habicht, Vörösmarty és többek kiadásai után. 4 kötet (Bpest 1884—85). Az E.-hez hasonlóan van egy arab *Százegyéj* gyűjtemény is, francia fordítása *Gaudefroy-Demombynes*-től (Les Cent et Une Nuits, Paris 1911).

Ezeres, kisk. Krassó-Szörény vm. resiczai j.-ban, (1910) 1561 oláh lak.; u. p. és u. t. Németbogsán.

Ezer esztendős birodalom, l. *Chiliasmus*.

Ezerforintos fű (növ.), l. *Erythraea*.

Ezerin, *eserin*, a *Physostigma venenosum* magja, az ú. n. *kalabar-bab* egyik heves hatású alkaloidájának: a *physostigmin*-nek szinonimája.

Ezerjófű (*Dictamnus* L., növ.), a Rutaceae család génusza; egyetlen faja, a *Dictamnus albus* L. Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusig és innen Észak-Kinán át az Amurig elterjedt, egyóves, bódító szagú fű, erdők és cserjések növénye. 50—100 cm. magas. Szára a tövén egyszerüen, felfelé pedig egyre sűrűbben, mirigyesen szőrös; levele szárnyas, a körisfáéhoz hasonló. Virága szártetőző fürtben áll, szirma pirosas, sötétebb erekkel; porzói 3 cm. hosszuak és ívalakban legörbülők, majd felemelkedők. A kocsán és a csésze sűrűn meg van rakva bibor mirigyszőrökkel, melyekből meleg időben tetemes éterikus olaj párolog ki. Ha ez meggyulad, sebes láng fut végig a virágzaton, amint állítólag Linné tapasztalta. Virágját a méh kedveli. Gyökerének kérge fehéres, citromillatú; régen officinális volt, de magvát és a virágából desztillált olajat is használták orvosi célokra. Hatása általában a keserű anyagok (amara) hatásával egyezik. A keserű anyagon kívül még egy *erythrocentaurin* nevű vegyület is van benne, mely színtelen, szagtalan és ízinélküli kristályokban ($C_{37}H_{24}O_8$) nyerhető. Fiatal leveleit Szibériában tea gyanánt használják (10 g. D. 150—200 g. forró vízre).

Ezerlábúak (*Myriopoda*, állat), l. *Százlábúak*.

Ezermester, sok mindenféléhez értő ember; bűvész, szemfényvesztő, ügyesen fúró, faragó.

Ezernyolcszáznegyvennyolc (*1848*). 1. Politikai napilap, szerkesztette Frankenburg Adolf 1867 márc. 3-tól 1868 márc. 30 ig, mikor a lap megszűnt. Kiadta Emich Gusztáv. 2. *E.* Politikai szemle az állam és egyház köréből, szerk. és kiadta Toldy István 1868 jan. 15-től junius 10-ig, mikor a 8. füzettel megszűnt.

Ezer tó országa, l. *Finnország*.

Ezion-Geber (héber), kikötőváros Edom földjén, az Arab-tenger aelanai öblének É.-i partján, Élat közelében. Innét indultak ki Salamon király hajói Ofirba.

Ezopus, l. *Aisopos*.

Ezoterikus (gör.) belső, ami csak a beavatottak számára való; ellentéte az *exoterikus*, ami a kívül állók, a be nem avatottak számára való. Állítólag a régi görög vallási szektákban használták először: a beavatottak titkokat tudtak meg, melyeket a többiek előtt elrejtettek. Aristoteles többször használja e kifejezéseket, nála exoterikus népszerűt jelent; neki is voltak ily népszerűbb művei, de azok mind elvesztek. Fönmaradt tudományos műveit újplatonikus magyarázói E.-oknak nevezték, amiből némely római író azt

következtette, hogy azokat, mint titkosakat, csak kiválasztott tanulókkal közölte.

Ezoterikus társulat, buddhista társulatokból alakult titkos szövetség, mely különösen az emberi ú. n. aszkráltest, tehát a szellemvilág kikutatását tűzte céljául.

E-ző nyelvjárások, azok a magyar nyelvjárások, melyek a köznyelvi zárt *ë* helyett mindig nyílt *e*-t ejtenek; pl. *embër* helyett *ember*, *vëttem* és *vetëttem* helyett *vetettem* (az írásban egyáltalán nem különböztetjük meg e két hangot). E. divnak az északkeleti és királyhágóntúli nyelvjárásterületeken s ott az e-zés alkalmasint idegen hatás eredménye. A többi nyelvjárás részint *ë*-ző, részint *ö*-ző. L. *Nyelvjárások.*

Ezra (a magyar bibliában: *Ezsdrás*), Szerájá fia, zsidó írástudó és pap (kóhén), aki a második templom-korabeli zsidóságot újjáteremtette. Tevékenységét a zsidó hagyományok a Mózesével egyenértékünek mondják. Kr. e. 458. számos babiloniai zsidó élén visszatért Palesztinába s ott a zsidókat eleinte csak különválasztani igyekezett a pogányoktól, de később a pentateuchus összes törvényeinek megtanulására és megtartására kötelezte őket. 444-ben Nehemiás (l. o.) támogatása mellett a nép véneivel megfogadtatta, hogy a pentateuchus törvényeihez soha hűtelenek nem lesznek. Ő reá vezetik vissza a tóra hetenkénti felolvasásának intézményét, amely által a zsinagóga intézményének alapja vetteték meg, valamint a héber írás is (keták assuri), amelyet a zsidók a szentírás példányaiban mai napig használnak. A szentírásnak az a könyve, amely Ezráról neveztetik, eredetileg a Krónikák könyveivel egy egészet képezett. A zsidók E. és Nehemiás könyveit együtt *E. könyvének* nevezik, az alexandriai bibliafordításban e két könyv *E. első* és *második könyve* címet visel. Az apokrifákban foglalt E. III. könyve az elsőnek toldalékkal ellátott szabad fordítása. E. IV. könyve alatt egy apokaliptikus munkát kell érteni, amelyet egy zsidó a Kr. u. első sz. vége felé írt. V. ö. *Rawlinson* G., E. and Nehemiah. (Lond. 1891).

Ezra könyve, l. *Ezra.*

Ezred, fegyelmileg és gazdászat-kezelésileg egy testületet képező csapat, amely a gyalogcsapatoknál 3—4 zászlóaljból, a lovasságnál 2—3 lovasosztályból, illetve 4—6 lovasszázadból s a tüzérségnél 2—4 ütegosztályból stb.-ből áll. Minden E.-nek kijelölnek egy bizonyos vidéket (kiegészítő kerület), melynek lakossága adja az E.-nek a katonákat. Az E.-ek fegyvernemenként folyó számokat kapnak s ezenkívül némely seregeknél előkelő fejedelmi vagy katonai egyéneknek, más seregekben a kiegészítési kerületüknek neveit is viselik.

Ezreddobos, a katonai zenekarnak rangban legidősebb altisztje, aki menetek alkalmával a zenekart vezeti és botjával dirigálja.

Ezredes, a legmagasabb törzstiszti rang. Az E. rendszerint ezredet vagy dandárt vezényel. A XVII. sz.-ig bezárólag az E. rendszerint saját költségén szervezte ezredét, amiért az uralkodótól, államtól megfelelő javadalmazásban és kitüntetésben részesült.

Ezredéves emlékünnep, l. *Millennium.*

Ezredjel, minden ezred számára megállapított külön kürtjel az illető ezred felhívására.

Ezrednevek, az ezredeknek tulajdonosuk után való elnevezése. Némely ezrednév örök időkre szól, pl. Mária Terézia-ezred, mások ellenben az illető tulajdonos elhalálozásával változnak. L. *Ezredtulajdonos.*

Ezredorvos, századosi ranggal bíró katonaorvos.

Ezredparancsnok, a hadseregben a legfontosabb személyek egyike, aki ezredének kifogástalan felszereléséről, kiképzéséről és vezetéséről gondoskodik; rendesen ezredes v. alezredes.

Ezredtulajdonos. I. Miksa német császártól kezdve kiváló harcosokat *ezredessé* neveztek ki és oklevélben engedélyt adtak nekik új ezred felállítására. Ily kiváltsággal gyakran uralkodóházak tagjait is felruházták; ezek azonban udvari hivatalaik vagy egyéb elfoglaltságuk miatt az új ezredeket személyesen nem vezérelhetvén, e célra helyettest (alezredest) neveztek ki, aki tényleg az ezredet vezette, míg ők maguk az ezred *tulajdonosává* váltak.

Ily viszonyok uralkodtak azelőtt az osztrák hadseregben is, míg 1867. az E.-i állás puszta méltósággá vált, melynek címével most a közös hadsereg gyalogsági, lovassági és tüzérségi ezredeinek tulajdonosai vannak kitüntetve a nélkül, hogy ebbeli állásukkal tényleges szolgálati működés is összekötve volna. Jogában áll azonban a tulajdonosnak, hogy ezredének egyenruháját felöltheesse és díszkivonulásoknál annak élére állhasson. Az ezredet — az illető számnak hozzáfüggesztésével — most is a tulajdonos nevén nevezik meg. L. *Ezrednevek.*

Ezrelék, jele $^0/_{00}$ = pro mille, vagyis ezrenként egy egység. Mindenben azonos a $^0/_0$-al, csakhogy 1000 egységre vonatkozik.

Ézsajás (héb. *Jesája'*), Amóc fia, a zsidó nép egyik legnagyobb prófétája, akinek a róla nevezett szentirási könyvben foglalt beszédek tulajdoníttatnak. Kr. e. a VIII. sz.-ban Izrael és Judaország legválságosabb korában működött. Az ő idejében mind a két izraelita országot nagy veszedelem fenyegette az asszírok részéről, akik III. Tiglat-Pileszer, Szargón, IV. Salmaneszer és Szanhérib hódító királyok vezetése alatt Elő-Ázsia összes apró nemzeteit leigázták, vagy éppen megsemmisítették. Izraelországot II. Salmaneszer el is pusztította Kr. e. 722-ben. Hogy Judaország megmenekült, É. működésének tulajdonítható. Beszédei között vannak a leghatalmasabb és legfenségesebb vallás-erkölcsi beszédek, amelyeket valaha e földön tartottak. Éppen úgy kiválnak formájuk tökéletessége, mint eszméik nagysága által. (V. ö. É. könyvének 1., 5. s 11. fej.) A róla nevezett könyvnek II. része (40—66) nem tőle, hanem egy Bábelben, az exiliumban élő prófétától való, kit a keresztény teológusok a *prófétai evangelista* névvel illetnek, mert fenséges világszemlélete, az Isten szolgájáról megrajzolt képe és az emberiség megjavulását hirdető tanításai szolgáltak alapul a Jézusról szóló történetekbe vetett hitnek és a kereszténység elterjedésének. De vannak az első részben is jóslatok, melyeket a keresztény teológia Jézusra vonatkoztat és itt

is találhatók beszédek, amelyek nem tőle származnak. A legenda szerint Menasse (l. o.) Juda királya megölette.

Ézsau (héb. *Észav*), Izsák ősatyának fia, idősebb ikertestvére Jákobnak. Más néven Edomnak hitták. Az edomita néptörzset, valamint más, a héberrel rokon törzseket tőle származtatja a szentírás. A róla szóló bibliai elbeszéléseket a későbbi zsidó legenda kibővítette s benne Ézsau, mint a pogány edomiták tipusa: indulatos, erőszakos és erkölcstelen életü embernek van feltüntetve. A mohamedán legendában *Isz* nevet visel.

Ézsau (v. *Izsó*), két magyar főur neve a XII. sz. második felében, kik közül az egyik 1197—98. nádor és bácsi főispán, a másik 1194—98. országbíró és csanádi főispán volt.

Ezsderha v. *ezsder*, perzsa eredetü török szó, jelent sárkányt, mesebeli szörnyeteget. A török népmesékbe valószinüleg perzsa réven került, és van bennük három- és hétfejü sárkány. Rendesen kincset v. szultánkisasszonyokat őriznek és a mesebeli királyfi ép úgy győzi le őket, mint a magyar mesebeli hős.

Ezsdrás, l. *Ezra*.

Ezten nap, l. *Eszten nap*.

Ezüst, latin neve *argentum*, vegyjele *Ag*; az alchémikusok *lunának* nevezték és félholddal jelezték. Atomsúlya 108, fajsúlya 10·5, értéküsége 1.

A termés-E. és az E.-ércek.

Az E. azok közé a fémek közé tarozik, melyek szinállapotban is előfordulnak. A termés-E. másodlagos fekvőhelyen nem található, hanem csupán erekben, fészkekben és üregekben. Erősen torzult kristályainak egymáshoz illesztett halmazai drót, agyar, moha, ágas-bogas dendritikus alakok, páfrány vagy lemezlevélformák, stb. Jól kifejlődött szabályos rendszerbeli kristályokban is terem, nevezetesen hexaéderekben, oktaéderekben, e kettő kombinációiban, továbbá rombodekaéderben, tetrakiszhexaéderben, sőt az oktaéderlapok szerint összenőtt ikrekben is. Nálunk Selmeczbányáról ismeretesek igen szép ezüstkristályok. A természarany mindig tartalmaz ezüstöt.

Az *E.-ércek* v. kénfémek társaságában vannak quarc kiséretében, v. karbonátokban ólomércekkel társulva, vagy barit és fluorithoz kötve az ólom érceivel együtt találhatók. Kohászatilag hasznosan feldolgozható E.-ércek a következők: Termés-E. 97—99% E.-tel; antimón-E. 77—84% E.-tel; tellur-E. 61% E.-tel; fénylő E.-érc 87% E.-tel; rideg üvegérc 70% E.-tel, antimón, vas, réz és arzén mellett; világos vörös E.-érc 65% E.-tel antimón vagy arzén mellett; sötét vörös ezüstérc 59% E.-tel antimón v. arzén mellett; sötétfehér E.-érc 18—32% E.-tel és 26—15% réztartalommal; világosfehér E.-érc 6% E. és 38% ólomtartalommal; fényes, E.-ös rézszulfur 53% E. és 31% réztartalommal; polibasit 64—72% E. és 10—3% réztartalommal; galenit 0·01—0·03%, de néha 7% ezüsttartalommal. A rézércek között leggazdagabbak E.-ben a fakóércek, néha 31% tartalommal. Ezeken kívül vannak még E.-tartalmú cinkércek, vaskovacsok, arzén- és antimónércek.

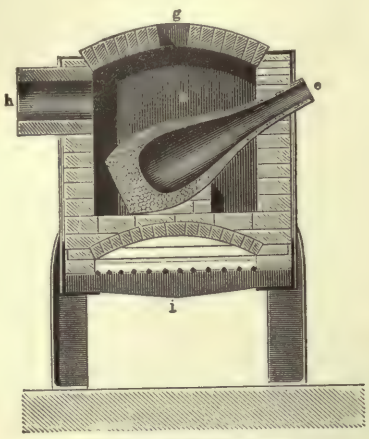
Az E. tulajdonságai.

A tiszta E. fehér fém, vékony lemeze kékes színben áttetszik. Jól fényezhető, fénye nagyon élénk. Törése kissé horgas. Keményebb és szilárdabb az aranynál, de lágyabb és kisebb szilárdságú a vörösréznél. A huzott kemény drót szilárdsága 32—41 kg., a kilágyitotté 18—19·5 kg. mm²-kint. Nagyon nyujtható fém, csak az arany nyujtható jobban; a finoman eloszlott E. szürke fénytelen por. Az öntött E. fs.-a 10·5 körül van. A legjobb meleg- és elektromosságvezető. A hevítéskor keveset terjed ki; 1 méteres E.-rúd 0°—100°-ra felhevítve 1·94 mm.-rel hosszabbodik. Fajmelege 0·057. Olvadáspontja 1000° körül van, még magasabb hőmérséken (durranó gázláng, elektromos ív) forr és desztillálható. A megolvadt E. a levegőből oxigént nyel el, de nem egyesül vele kémiailag; a megmeredés pillanatában ugyanis az oxigén ismét eltávozik és sajátszerű fröccsenés (Spratzen) észlelhető. Csupán a tiszta E. bir e sajátsággal. Más fémekkel könnyen összeolvasztható; e fém ötvényei közül a rézötvények a legfontosabbak. Sem közönséges, sem magasabb hőmérséken nem egyesül a levegő oxigénjével, azonban vékony E.-dróton igen erős elektromos áramot átvezetve, E.-oxiddá ég el. A finoman eloszlott E.-öt az ozon szuperoxiddá alakítja. A halogén elemekkel (klór, bróm, jód) könnyen egyesül. Különösen a kénnel képez könnyen vegyületet, ezért az E.-tárgyak kénhidrogén tartalmú levegőben, sőt kéntartalmú ételekben ezüstszulfid képződése folytán megbarnulnak. A legtöbb híg savban úgyszólván oldhatatlan; a híg salétromsav azonban könnyen oldja. Jódhidrogénsavval már közönséges hőmérséken hidrogén fejlődése közben E.-jodiddá alakul. A tömény kénsavval való hevítéskor kéndioxid fejlődése közben E.-szulfát képződik. Krómsav vörös E.-kromáttá alakítja. Lugok nem hatnak reá; az alkali hidroxidokat E.-edényekben szokás olvasztani. Oldható vegyületeiben az E.-öt következőképen mutathatjuk ki: az oldat sósavtól fehér turós csapadékot (Ag Cl) ad, mely salétromsavban nem, de ammoniában könnyen feloldódik. E sók oldatába fényes rézcsikot állítva, azon az E. szürke por alakjában leválik. Az E. mennyiségi meghatározása céljából az oldatból az E.-öt klorid alakjában választjuk le, s a kimosott és megszárított, majd óvatosan megolvasztott E.-klorid súlyát megállapítjuk; 143·1 sr. AgCl megfelel 107·7 sr. Ag-nek. Térfogatos analitikai uton Gay-Lussac, Mohr v. Volhardt módszerével határozzuk meg. Az E. legszebb fehér fém; fényét a levegőn nem változtatja. A tiszta E. azonban meglehetősen lágy és hajlékony, úgy hogy a különféle ékszerek és dísztárgyak, továbbá pénzek, érmek nem tiszta E.-ből, hanem E. és réz ötvényéből valók, mert ez ötvény a tiszta E.-nél keményebb és így ellenállóbb (l. bővebben *E.-ötvények*).

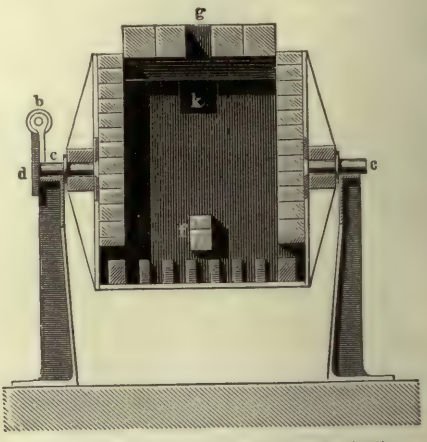
Az E. gyártása.

(Képmelléklettel.)

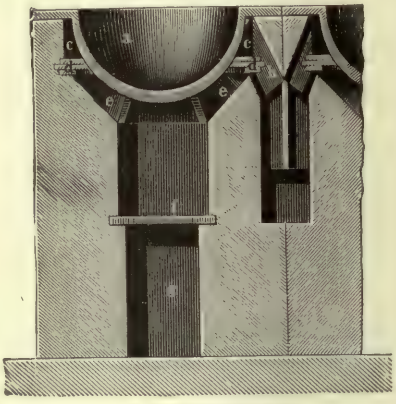
A szin-E.-öt klór-E.-ből állíthatjuk elő, melyet szénsavas alkáliákkal összeolvasztunk v. sósavval leöntve cinkkel v. vassal redukálunk. Az E. termelésére efféle kémiai eljárások nem valók, a szóban forgó fémet érceiből kohászati eljárással állítjuk elő.



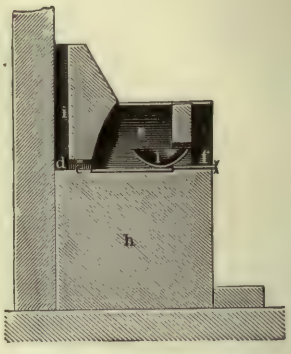
9. A cinkpároltató kemence hosszanti metszete.



10. A cinkpároltató kemence keresztmetszete.

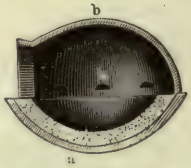


8. Pattinson-féle üst.

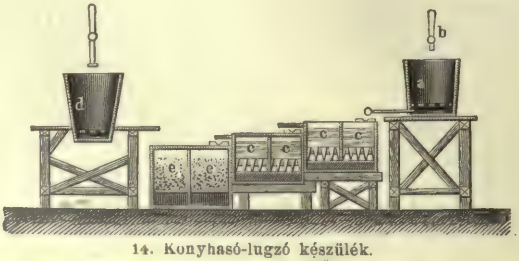


7. Ezüstfinomító tűzhely.

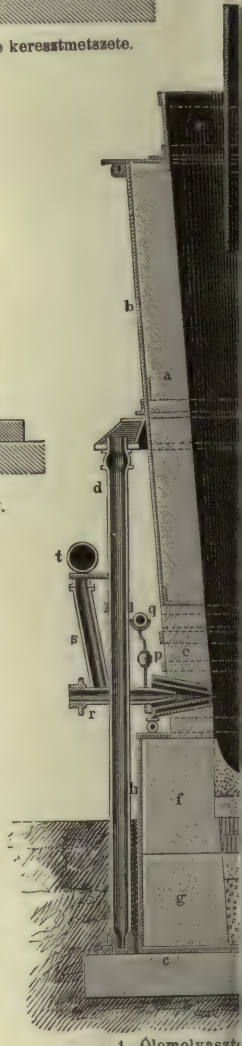
5. Ezüstfinomító csésze.



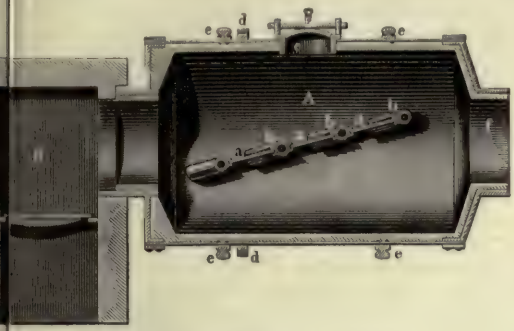
6. Ezüstfinomító csésze boltással.



14. Konyhasó-lugzó készülék.

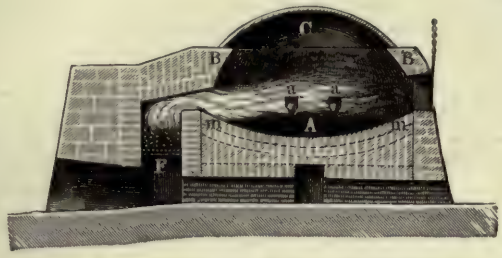


1. Ólomolvasztó

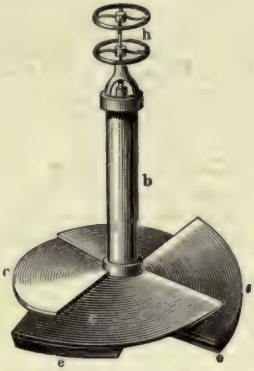


13. Brückner pörkölő kemencéje.

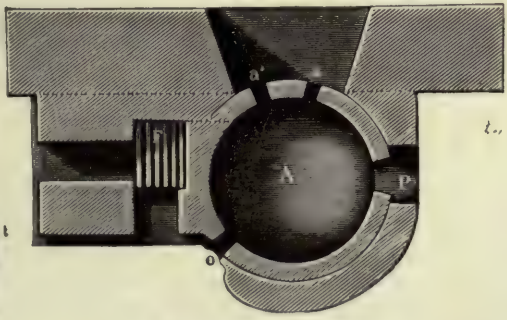
11. Foncsorozó üst.



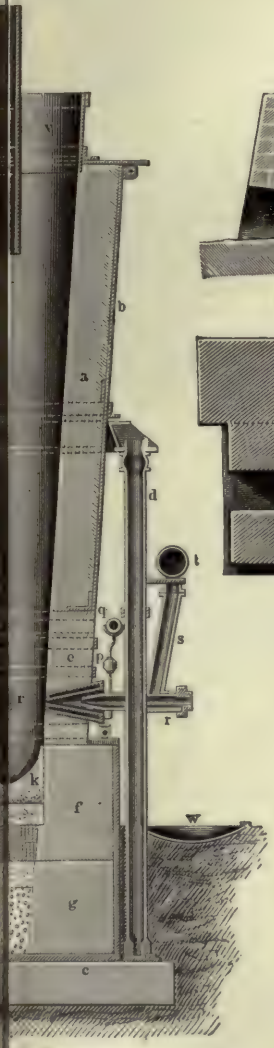
2. Az ólomleüző tüzhely hosszanti metszete.



12. A foncsorozó üst keverő lapátjai.



3. Az ólomleüző tüzhely vizszintes keresztmetszete.



nás kemence.

4. Az ólomleüző tüzhely képe.

Az ércek minősége szerint általánosan háromféle eljárást alkalmazunk az E. előállítására: 1. az E.-tartalmú ércek és termények ólomítását; 2. a fonesorítást; 3. az E.-lugzást.

Az E.-tartalmú ércek és termények ólomítása végett összeolvasztják az E.-tartalmú anyagokat, ha ólmot nem tartalmaznak, fémólommal, ólomoxiddal, vagy ólomércekkel. Az E.-nek nagy rokonsága lévén az ólomhoz, összeolvasztás után legnagyobb része a nyert fémólomban gyül egybe, és ha ez az ólom eléggé dús E.-ben, az ólom leüzésével a szin-E. tisztán megnyerhető; hogyha pedig a nyert ólom E.-tartalma nagyon csekély, más módon kell az E.-öt kisebb menynyiségű ólomba koncentrálni, és azután a dús ólmot leüzni. Az E.-tartalmu ólomérceket lángallóban vagy aknás kemencében olvasztják meg. Ujabban leginkább az utóbbiakat használják. Ilyen a mellékelt táblán látható *1. ábrabeli* aknás kemence is, melyet a felsőharzi kohók használnak. A kemencét *b* vasköpenynyel burkolt és a *d* öntött vasoszlopokon álló *a* akna alkotja. Az akna alját a tüzálló anyagból készített *e* olvasztó tér zárja el, a *d* oszlopok pedig az *i* fenékkövön állanak. Az ezüstolvasztó teret tartja a tüzálló téglából épített *f* fal, mely a közönséges téglából épített *g* falon nyugszik. Az *f* és *g* falak üret felül a kagylószerüen alakított és szénporhóból vert *k* fenék, *l* homok-, *m* tégla-, *n* agyag- és *o* salakréteg tölti ki. Az *f* és *g* falakat *hc* köpenyeg védi és tartja össze. A fuvólevegőt *t* csőgyűrűből *s* könyökcsövekbe s ezekből *r* fuvókán és a vízzel hütött *4* fuvókason át a kemencébe vezetik. A keletkező gázokat *u* kürtő vezeti el, *v* az etető nyilás és *w* az ólomlecsapoló medence. A salak ezzel szemben levő nyiláson folyik ki. Az ezüsttartalmú ólomból az ezüstöt *leüzéssel* nyerik ki, ennek veleje az, hogy a szóban forgó ötvényt lángallón beolvasztják és az ömledék felszinére a lánggal együtt levegőt fujtatnak. A levegő az ólmot oxidálja; a domború fémfürdő felszinéről a szélek felé csuszó ólomoxidot folytonosan leeresztik, ez az ú. n. *mázanyag* v. *gelét*. Az ólommal együtt a többi idegen anyagok is (antimón, arzén, réz) kiválnak s végül az ezüst a kemencében marad.

Az ólomüző tűzhely használatos alakját a mellékelt tábla *2.*, *3.* és *4. ábrája* tünteti elő. A teknőszerüen mélyített *A* tüzhely alját *mm* márgaréteg borítja. Felette látjuk a *C* vasfedővel letakart csonka *B* boltozatot. A *C* fedő belsejét tüzálló agyagréteg védi, külsején merevítő bordák és a *G* emelőgém *G* karjára akasztott láncok láthatók. A tüzfészket *F* és a fuvókasokat *aa* jelzi. *P* az adalékadó és *o* a gelét-lecsapoló nyilás. A munka azzal kezdődik, hogy a tűzhely fészkébe rakott E.-ös ólmot megolvasztják. Az ömledék felszinén nehezen olvadó kéreg marad, mely leginkább kénólomból, továbbá antimón és arzénsavas ólomoxidból áll; ezt eltávolítják. A további tüzeléskor réz- és egyéb oxidokból feketés szinü ólomoxid keletkezik; ez alkotja a második lecsapolást; ekkor megindítják a fúvókat és a keletkező ólomoxidot *(gelét) o* nyiláson át kieresztik. Végül az E.-ön csak vékony ólomoxid-hártya marad, mely szivárványszinben játszik s midőn az is eltávolodik, kicsillan a szin-E. Ezt nevezik *csillanásnak* v. pillogásnak. Mihelyt az E. fényes felszine előcsillant, a fúvatást megszüntetik, mert tovább már az E. párologna el. Az így előállított E.-ben mindig marad kevés ólom és más fémek, ezért azt finomítják. Az *E.-finomítás* folytatása a leüzésnek. A finomítást hazánkban a leüző tűzhelyen végzik; másutt külön tűzhelyekben finomítanak, melyek rendesen csak annyiban különböznek a leüző tűzhelyektől, hogy kisebbek. A bimbózást az E. lehülésekor a teljes finomítás jeléül tekintik (l. *Ezüstbimbók*).

A mellékelt tábla *5—7. ábrájában* a közönségesen használt E.-finomító tűzhelyt és csészét (test) tüntetjük fel. A 20—22 kg. E.-öt befogadó E.-finomító csésze *(5. ábra)* a *b* márga- vagy hamuréteggel bélelt *a* öntött vas csészéből áll. Az ebbe tett finomítandó E.-öt széntüznél megolvasztják, és az ömledék felszinére fúvott levegővel az idegen anyagokat oxidálják; ezeket a csésze bélelő anyaga fölissza. Ekként a kemencében visszamarad a *finom-E.* v. *égetés-E.* Mivel így sok E. vész kárba, használják a boltás alatti E.-égetést is. Ilyent tüntet elő a *6. ábra*. Az *a* csészét agyagból készített és *k* szelelő lyukakkal ellátott *b* boltással fedik be, azután a *7. ábrabeli h* finomító tűzhelybe teszik és a tűzhely *e* munkaterét a boltás nyilásáig terjedő *f* fallal, a nyilást magát pedig darabszénnel zárják el. Az *l* csészébe tett E.-öt a kemencébe rakott szén tüzénél ömlesztik meg. Az égéstermékek az *e*, *d*, *i* csatornán szállanak el. Az *f* fal alján levő nyilást tüzelés közben többször kinyitják, hogy az E.-höz levegő jusson, mely az idegen fémeket oxidálja; nyitáskor az E.-öt mindig felkavarják és kavarás után az *f* fal nyilását újból elzárják. Ezt a műveletet az E. teljes kitisztításáig folytatják. Midőn már tiszta az E., vízzel leöntik.

Az E. akkor finom, ha tisztán csillog, felszinén nincsenek gelét-foltok, színe tiszta fehér, jól főcscsen és törete atlaszfényü.

A leüzés csak addig gazdaságos, ha az ólomban 0·1% E. van. Ennél kevesebb E. kiválasztása céljából többféle módszert használnak. Ezek között legfontosabb a *Pattinson* és a *Parkes*-féle módszer. *Pattinson* a csekély E.-tartalmu ólmot (2500—12,520 kg.-nyi mennyiségben) öblös vasüstben *a (8. ábra)* olvasztja meg. Az égéstermékek *f* rostélyról a *d* választófallal képezett *e*, *c* füst-csatornákon át a *h* kürtőbe áradnak; *g* a hamuláda. A megolvadt E.-öt lassan kihütik. A hülő tömegben legelsőbben — igen csekély E.-öt magába zárva — a tiszta ólom szilárdul meg, a megszilárdult részeket nagy átlyukasztott vaskanalakkal a még olvadt állapotban maradt tömegből kiemelik és azt addig folytatják, míg végre az olvadt állapotban visszamaradó, dúsított ólom alkalmassá válik arra, hogy abból az E.-öt az ólomüző módszer szerint megnyerjük. *Parkes* módszerének veleje az, hogy az E.-ben szegény ólmot kevés cinkkel olvasztják össze. Az olvadt tömeg kihülésekor legelsőbben a cink dermed meg és az E.-öt az ólomból magába veszi. A megdermedt részeket a még olvadt tömegből éppen úgy, mint a *Pattinson*-eljárásnál, átlyuggatott vaskanállal merítik ki. Mivel az így kiemelt cinkdarabokban mindig van kevés ólom is, azokat újra megolvasztják,

ezután kihűtik, szóval úgy járnak el, mint előbb. Ily módon végre ólomtól mentes E.-tartalmú cinket nyernek. *Parkes* a cinket a benne oldott E.-től a cink ledesztillálásával választja ki.

A mellékelt tábla *9.* és *10. ábrájában* a cink átpároltatására való *Balbach*-féle buktató kemencét mutatjuk be. Az *e*-vel jelelt retorta a *c* csapokon függő *a* kemence *f* padjára támaszkodik. A kemencét *b* végtelen sróf segítségével a *d* fogaskerék forgatja. A kemencét a *g* nyiláson át megtöltik kokszszal, *h* vezeti el az égés-termékeket, *i* a rostély és *k* a retorta nyakának tartására való nyilás. A faszénnel összekevert cink a hő következtében elillan. Ezeket a cinkgőzöket előtékben felfogják, a retortában visszamaradó E.-ben bővelkedő ólmot pedig a buktatott kemencéből kiöntik. Azokat a szegény érceket, melyek csak kevés ólmot és E.-öt tartalmaznak, legelőbb úgy olvasztják össze kéntartalmú anyagokkal, hogy kéneskövet nyerjenek, a földes anyagokat pedig elsalakítsák; ez a *nyersolvasztás*; az így nyert kéneskövet, melyben már benne van az E., ólom. réz stb. fémek legnagyobb része, pörkölik, kéntartalmát elpárologtatják, vastartalmát oxidálják, és úgy olvasztják azután össze, ez a *dúsító olvasztás*; hogyha akkor még ólmot vagy dús ólomérceket adnak hozzá, s ekkor már E.-ben dús ólmot nyernek, melyet le lehet fúzni, ez a *dús ólomítás*; az egyszersmind nyert kéneskő pedig a *dús kéneskő*. Sokkal nehezebb és bonyolultabb kezelést kíván az E. előállítása E.-tartalmú rézércekből, vagy pedig E.-öt és rezet tartalmazó kohótermények ből. Ez az eljárás a nagy fémveszteségek miatt mindig igen költséges, ezért csak ritkán használják.

Az E.-kiválasztás legrégibb módjainak egyike a *foncsorítás*, melynek veleje az, hogy az E.-öt kénesővel különítik el vegyületeitől és a nyert E.-foncsorból a kénesőt hevítéssel fűzik ki, ekkor visszamarad a szín-E. A bányában fejtett ércből a foncsorításra valókat (1%-nál kevesebb E.-öt tartalmazókat) kiválogatják, zúzó művekben összetörik és malmokban (arrastras) kevés vízzel elegyítve megőrlik. A nyert iszapot a napon kissé megszárogatják és a kikövezett foncsorító téren (patió) 3—5 r. konyhasóval keverve, öszvérekkel megnyomtatják. Néhány nap mulva hozzákevernek pörkölt rézkovát vagy rézszulfátot (magistral) és a keveréket kénesővel több izben lepermetezik. Minden permetezést az öszvérekkel való újbóli nyomtatás követ. Egy rész E.-re mintegy 6—8 r. kénesőt adnak. E művelet közben a következő kémiai bomlások keletkeznek. A rézszulfát és a klórnátrium elegyülésekor keletkezik rézklorid, mely az E.-érceket klór-E. fejlesztése mellett megbontja. A klór-E. a kénesővel E.-foncsort és kénesőklorür-t alkot. Ez az utóbbi (1 rész E.-re 1·3 rész kéneső) elvész. Ez a művelet télen 20—25 napig, nyáron 10—15 napig tart. Midőn befejezték, a keveréket vízzel tele kádakba öntik és folytonosan vizet eresztve hozzá, haránt karos göröndökkel jól összekavarják. Az idegen alkotó részeket a víz tova iszapolja, a nehéz foncsor pedig az edény aljára száll. Ezt a foncsort kiveszik, bőrzsákokban sajtolják, hogy fölös kénesőjétől megszabaduljon, végül pedig a zsákban maradt merevebb foncsort vasharang alatt elpárologtatják. Mivel a harangnak alja víz alatt áll, csak a felső szabad végét hevíthetik. A hevítés következtében a kéneső elillan, de a víz ezeket a gőzöket csakhamar cseppfolyóvá sűríti. *Aranyidán* a foncsort vas retortában izzítják, melynek nyaka hűtő edényen megy át és vége vízzel telt edénybe merül. Az érceket a foncsorozás előtt konyhasóval pörkölik, hogy a bennük levő ezüstből klórezüst alakuljon. A pörkölést igen gondosan kell végezni; eleinte csak gyenge tűzzel hevítik a konyhasóval kevert pörkölék et folytonos gereblyézés mellett, míg mintegy 2 óra mulva a kénes ércek fölbomlása nem kezdődik, ekkor azután magától ég a pörkölék, tehát nem kell tüzelni, de a kavarást nem szabad abbanhagyni; ez a szak is mintegy 2 óráig tart; ez alatt a kénnek legnagyobb része oxidálódik, és részint elpárolog, részint sókat alkot a fémekkel. Miután a pörkölék égése megszünt, kezdődik a pörkölés végső szaka: a tüzet ismét fölszítják, ez alatt földuzzad a pörkölék, és klórgáz szaga érezhető; $^3/_4$ óra alatt be van végezve a pörkölés. Ez alatt az utolsó időszak alatt hatnak a kénsavas sók a konyhasóra, mely felbomlik, és részint klórgáz, részint kloridok képződnek; a pörkölék et azután átszitálják és a szitán maradt göbecseket megőrlik. A foncsorítás vasabroncsokkal körülfoglalt hordókban történik, melyekbe egyenlő súlyú vizet és szitált pörkölékliszt et adnak. Az egész súly mintegy 20 mázsa, ehhez jön még 1 mázsa vas apró darabokban, azután elzárják a hordó lyukát és 2 óráig forgatják a hordót szintes tengelye körül 14—16-szor percenként. Ez idő alatt feloldja a víz az oldható sókat, a vas pedig a vas- és rézkloridokat klorürökké változtatja, és egyszersmind a konyhasólúgban feloldva levő E.- és rézkloridokból fémalakban ejti ki az E.-öt és rezet. Ezután a kezelés második szakában öt mázsa kénesőt adnak a hordóba, melyet ismét elzárva 20 óráig forgatnak percenként 20—22 fordulattal. Ezalatt fölbomlik az E.-klorid, a vas és kéneső érintkezésének villamos hatása következtében, melyet a sós víz és a kifejlődő melegség elősegít. A negativ klór egyesül a vassal, a pozitiv ezüst pedig a kénesővel. Ez idő után megtöltik a hordót vízzel annyira, hogy csak $^1/_3$-a maradjon üresen. Ezután ismét elzárva 2 óráig forgatják lassan, percenként 8—9 fordulással, hogy az egész zagyban szétszórt foncsorgolyócskák egyesülhessenek. Ezután lecsapolják a foncsort külön edénybe, a többi zagyot pedig másik edénybe úgy, hogy csak a vasdarabkák maradjanak a hordóban. A zagyot kúpalakú kádba vezetik, és folytonos kavarás között vizet hagynak reá folyni; így lassankint leülepedik a kádban a foncsornak utolsó része is. Az átfolyó zagyot egy nagyobb szekrénybe vezetik, le hagyják ülepedni, megpróbálják, és ha már nem tartalmaz ezüstöt, a hányóra vetik. Az E.-tartalmú kénesőt átszűrik vászonzacskókon és a visszamaradt foncsort, mely 84—85° $_0$ kénesőt, 10—12% ezüstöt és 4—6% rezet tartalmaz, kiégetik. Végre az égetett nyers E.-öt tégelyben megömlesztik és mint réztartalmú E.-öt átadják a pénzverőnek.

Észak-Amerika egyes E.-kohóiban az E.-érceket vasüstökbe teszik és kénesőt, vizet meg

reagenciákat (konyhasó, rézvitriol stb.) adván hozzá, jól összekavarják. A mellékelt tábla *11. ábrája* tünteti elő az *a* üstöt, melyben a *b* tengelyre erősített *c* keverő lapátok forognak. A *b* tengelyt *f* szíjdob révén a *g* kúpkerékpár forgatja. A keletkező pép *d* nyílásokon át folyik ki. A lapátok alatt *e* dörzsölő lapok vannak *(12. ábra)* és a tengely beállítására a *h* kézi kerekek valók.

A nedves úton való E.-választó eljáráshoz tartozik az *E.-lúgzás*. E célra többféle eljárást találtak fel, melyek közül leginkább az *Augustin*-félét és a *Ziervogel*-félét alkalmazzák. Augustin szerint az érceket v. kohótermékeket konyhasóval pörkölik, hogy az E.-tartalom E.-kloriddá változzék. A pörkölést igen gyakran a *Brückner*-féle forgó kemencében (képmelléklet *13. ábrája)* végzik. Ez áll a vaslemezből készített és tűzálló béléssel ellátott *A* hengerből és a *B* tüzelő térből. *A* lapok között vannak a *b* hűtőcsövek, *c*-nél adják be a pörkölendő keveréket és a hengert *d* fogaskerék segítségével forgatják. Forgás közben az *A* henger *e* gyűrűkön gördül, az égéstermékek pedig *f* nyíláson át szállnak a kéménybe. Legjobb eredménnyel alkalmazták ezt az eljárást a rézkéneskő ezüsttelenítésére, ha réztartalma 60—70%-ra rúg, és ólom, cink, antimon és arzén nincsen benne. A rézkéneskövet mindjárt a lecsapolásnál gyorsan lehűtik vízzel, azután pedig összezúzzák és porráőrlik és a pörkölőbe adják; eleinte konyhasó nélkül pörkölik, így legelébb a vasból, azután pedig a rézből alakulnak kénsavas sók, de a hőség emelkedésével ezek felbomlanak és végre vas- és rézoxidok mellett kevés kénsavas réz, főképen pedig kénsavas E. van a pörkölékben. Ettől kezdve folytonosan emelkedő hőség mellett végképen elűzik a kéntartalmat és konyhasót adván a pörkölékhez, E.-kloridot alkotnak a kénsavas E.-ből. A pörkölés után szitálással választják ki a pörkölékből a göbecseket, melyeket megörölnek és újra pörkölnek; a pörkölt lisztet pedig lúgzókádakba rakják; 4—6 mázsa jön egy lúgzókádba, melynek fenekére fakeresztet tesznek, erre jön az átlyukgatott deszkafenék, erre szalma v. galyak, s legfelül abroncsra feszített vászon; erre adják a pörkölt lisztet, melyet átlyuggatott deszkával födnek be, hogy a reá bocsátandó lúg szétterüljön.

A sűrű konyhasólúgot megmelegítik s azután bocsátják a lúgzókádakba, melyekből a fenékhez közel álló csapon kifolyik, miután az E.-kloridot feloldotta. A lúgzás 3 szakaszban történik, először sűrű konyhasólúgot adnak fel 10 órán át, a második szakaszban folytatják a sűrű konyhasólúggal való lúgzást 10—12 óráig, s általában addig, amíg végre a kifolyó lúg már nem tartalmaz E.-öt; végre tiszta vízzel mossák ki a pörkölékket, hogy a benne levő konyhasótól megtisztítsák; ezt a tisztító vizet annyiszor használják, míg elegendő konyhasót nem tartalmaz, hogy a lúgzás első szakaszában lúgzásra alkalmazni lehessen. Augustin lúgzókészülékét a mellékelt kép *14. ábrája* tünteti elő; *a* a lúgzóedény, melynek lyukas alját szalma és vászon takarja, a *b* csapon beeresztett folyadék (hideg vagy meleg konyhasóoldat) az *a* edénybe tett pörkölék klórezüstjével klór-E. és klórnátrium kettős sóját alkotja, ez átfolyik a rézforgáccsal vagy cementrézporral megtöltött *c c* ejtőedényekbe. Ezekben a réz feloldódik és kiejti az E.-öt úgy, hogy az ejtőedények második sorából kifolyó lúg már csak rezet tartalmaz. Ezt a lúgot az *e e* ejtőedényekbe vezetik, melyekben vas ejti ki a rezet. A réz kiejtése után a lúg tágas edényekbe folyik, melyekben vastartalma a levegőből oxigént vesz fel és oldhatatlan vasoxiddá változván, leülepedik, a lúg pedig ismét használható kilúgzásra, ha a benne felszaporodott kénsavas nátront ki hagyják kristályosodni. A kiejtett E.-öt a *d* edényben tisztítják meg. A kilúgzott pörkölékeket megpróbálják, s ha elegendően ezüsttelenítve van, feldolgozzák fekete rézre; ha pedig még több E.-öt tartalmaz mint kellene, ismét pörkölik konyhasóval és újra lúgozzák. A tajói állami kohóban az E.-lúgzó-készülékek a következőképen szerkesztvék. A klóros pörkölésből kikerült keveréket összezúzzák, ezután több mint egy méter átmérőjű sűrű zsákszövettel bélelt 8 nagy fatölcsérre rakják, melyek az épület emeletén a tető alatti állványokon állanak. A tölcsérek fölött facsövekből készített vezeték van. Ez a vezeték nagyobb gyűjtőedénnyel kapcsolatos, melyet a földszinten készített meglehetős tömény konyhasó-oldattal szivornyás kútra emlékeztető szerkezet segítségével töltenek meg. A vezetékekből a közönséges hőmérsékletű, tömény konyhasó-oldat hordócsapokon át folyik a tölcséren felhalmozott kloridokra és azokból az E.-kloridot teljesen kilúgozza, de részben a többi fémkloridot is feloldja. A lúg minden tölcsérből lépcsőszerűen elhelyezett három hordóba folyik; minden tölcsérnek egy-egy ilyen hordórendszere van. A hordókba rézforgácsot tesznek, mely a vele érintkező lúgból az E.-kloridot fémmé redukálja, úgy, hogy a harmadik hordóból lefolyó lúgban már semmi E. sincs, de van annál több réz az eredetileg benne volt kevés ólom mellett. Az E.-tartalmától megfosztott lúgot a legalsó hordókból lefolyva ólomforgáccsal megrakott közös facsatornába vezetik. E csatornának igen kis lejtése van, hogy a lassan átfolyó lúgból az ólom a réz összes mennyiségét kiejthesse, az oldatban pedig vasklorid maradjon.

Végre, hogy ez a szintén értéket képviselő ólom se vesszen el, a lúgot vasforgáccsal megtöltött kádon vezetik át és a vas az előbbiekhez hasonló módon az oldatból az ólmot választja ki. *Ziervogel* eljárása abban különbözik az Augustin-félétől, hogy a pörkölés konyhasó nélkül történik oly módon, hogy a kénsavas vas- és réz-sók felbomoljanak és a pörkölékben főképen kénsavas E. maradjon.

A konyhasó helyett *Percy* és *Hauch* ajánlatára az alkénessavas nátront is használják lúgzó folyadéknak, mert jobban oldja a klór E.-öt; az oldatból az E.-öt kénnátriummal ejtik ki, keletkezik kén-E., melyből az E.-öt pörköléssel nyerik ki (Patera módszere). *Claudet* a konyhasó-oldat helyett jódkálium-oldatot használ és a keletkezett jód-E.-ből az E.-öt cinkkel csapatja ki. Az E.- és aranytartalmú, de vastól teljesen mentes rézkövet lángallókban teljesen oxiddá égetik el és ezután forró kénsavba teszik. A rézoxid feloldódik, az E. és arany pedig visszamarad. Az edényben leülepedő iszap 1·8—2% E.-öt tartalmaz, ezt újra higított kén-

savba teszik és főzik, azután kilúgozzák, megszárítják és ólomtartalmú terményekkel megolvasztják, a nyert E.-ös ólmot pedig a már ismert módon leűzik.

A fekete rézből villamossággal is kiválasztható az E. olyképen, hogy a feketerézből lapokat öntenek s ezeket rézvitriol fürdőbe függesztik. Ha a villam-áram pozitiv sarkát e lappal kötik össze, a negativ elektrodának pedig a fürdőbe rézlapot függesztenek, a fekete réz réztartalma e lapra rakódik, az idegen anyagok pedig s ezek között az arany és ezüst, iszap alakjában leválnak és az edény fenekére rakódnak.

A világ E.-termelésének mennyisége kg.-okban:

1801—1810	8.882,100
1811—1820	5.348,000
1821—1830	4.547,400
1831—1840	5.885,500
1841—1850	7.716,250
1851—1860	8.798,022
1861—1870	12.038,365
1871—1880	22.865,829
1881—1890	32.749.155
1891—1900	52.473,614

Az 1901. évben a világ E.-termelése 5·43 mill. kg.-ra rúgott. Ebből előállított Észak-Amerika kereken 3.740,000, Európa 505,000, Dél-Amerika 370,000 és Ausztrália 337,000 kg.-ot.

Az E.-termelés 1900—1909. a Majna melletti Frankfurti Metallurgische Gesellschaft adatai szerint a következőképen alakult:

Az ország neve	Ezüst tonnákban			
	1900	1907	1908	1909
Nagy-Britannia	226·0	528·1	623·2	663·3
Németország	415·7	387·0	407·2	400·6
Belgium	143·0	177·0	225·8	269·8
Spanyolország és Portugália	99·9	100·0	165·0	153·6
Franciaország	85·6	47·0	55·0	63·7
Ausztria és Magyarország	59·8	49·1	46·9	49·8
Olaszország	31·2	19·8	21·3	20·5
Norvégia	4·6	7·0	7·0	8·3
Oroszország	4·4	5·0	4·2	4·1
Törökország	1·5	1·5	1·5	1·5
Svédország	1·9	1·0	0·6	0·5
Európa	1140·8	1322·5	1557·7	1635·7
Északamerikai Egyesült-Áll.	3310·0	3555·1	3669·8	3877·8
Mexikó	650·0	800·0	980·0	1008·7
Közép- és Dél-Amerika	300·0	200·0	200·0	200·0
Kanada	—	20·0	20·0	442·9
Amerika	4260·0	4575·1	4869·8	5529·4
Ázsia (Japán)	59·0	91·2	96·9	100·0
Ausztrália	180·0	124·4	145·9	83·2
Teljes termelés	5612·6	6113·2	7003·6	7348·3

Az E. az iparban is fontos szerepet játszik. Használják különféle műtárgyak, díszműcikkek, ékszerek és egyéb használati tárgyak (pl. evőeszközök, tálak, szelencék stb., l. *Ötvösség*) készítéséhez. Nálunk leghíresebb a Sandrik E.-nemüek gyára Hodrusbányán, Selmeczbánya közelében. Sok E. kell a száraz és nedves úton való E.-özéshez (l. *Ezüstözés*), az E.-füstveréshez (l. *Fémfüstverés*), az ötvények készítéséhez (l. *Ezüst-ötvények*), a kémiai iparban és a fotografálásban. Az E.-nek salétromsavas vegyülete (pokolkő) orvosi tekintetben lett fontossá.

Az E. története.

Az E. a legrégibb idők óta ismert fémek közé tartozik. Az egyiptomi hieroglifákon fehér aranynak nevezik, ami arra vall, hogy az ókornak ez a kiváló kultúrnépe az aranyat az E.-nél előbb ismerte. Egyiptomba az E. a szomszéd sémi népek s különösen a feniciai kereskedelem révén jutott. A szemita asszírok kultúrája a turáni népcsaládhoz tartozó *sumir* vagy *akkad* kultúrán alapult s ez a nép az E.-öt ismerte. *Ku-babbar* az akkad nyelvben fehér, fénylő fémet jelent. A sumir-akkad nép lakóhelyének E.-gazdagságáról *Homeros* is megemlékszik (Ilias II. 856—857) Alybe-t nevezvén az E. hazájának. Ez az Alybe Szíriának régi nevét, Chalybiá-t jelenti. A zsidók az E.-öt már a legrégibb időben csere-eszköznek használták. Az indogermán népek szókincse után ítélve, úgy látszik, hogy e nép különféle ága az E.-öt a szemitáknál később ismerte meg. Őseink is Ázsiából hozták e fémre vonatkozó ismereteiket. A magyar *E.*, a votják *azves*, a szirjén *ezis* és az osszet *avzist*, *avzeste* egyazon eredetü szavak.

Európa legrégibb E.-bányái az athéniek tulajdonát képező Laurion-hegyen voltak, mely Themistokles idejében évenkint 33½ talentom (a. m. 70,000 frt) E. hozadékot adott. Ezek a bányák Kr. u. az első században már kiapadtak. Nyugat-Európában az iberiai félsziget bányái ontották a legtöbb E.-öt. Ezeket a bányákat legelőször a feniciaiak mivelték. *Polybius* szerint az új-karthagói E.-bányákban 40,000 ember dolgozott és egy bányában naponkint 300 fontot termeltek. A középkorban a kiválóbb E.-termelő államok sorába tartozott a *Marco Polo* említette nagy örményországi bánya Tauris és Trebisond között (a mai Gumiskhana), továbbá a schwatzi bányák (XII. sz.) Tirolban (1483. 48,097 márka E.-öt termeltek); a kuttenbergi (XIII. sz.), a joachimsthali (XV. sz.) és przibrami bányák (VIII. század) Csehországban (13,000—100,000 márka évi termeléssel); a rammelsbergi (XII. sz.) és egyéb érchegységi bányák Szászországban. Hazánk az E.-termelés dolgában szintén az elsők között állott. Selmecz-, Körmöcz- és Beszterczebánya már a tatárjárás előtt híresek voltak. Selmeczbánya E.-termelése 1487. 9000, 1535. 20,500 és 1569. 21,000 márka volt. Körmöczbánya a XIV. sz. elején a cseh Kuttenberghez hasonló szabadalmakat kapott, 1328-ban számos érctörőmalma és a XV. század elején 4 vízemelő gépe is volt.

A legtöbb európai E.-bánya az új és legújabb korban lassankint vesztett jelentőségéből.

A hazai E.-bányák közül Selmeczbánya őrizte meg fontosságát. A Felsőbieber-tárót a század elején fényes eredménnyel mivelték. Úgy látszik, hogy az E. nagy értékcsökkenése előbb-utóbb a selmeczbányai E.-bányászatnak is végét veti. Hazánkban a felsoroltakon kivül még Ujbányán, Bakabányán, Beszterczebányán, Parádon, Szomolnok-Gölnitzen, Aranyidán, Telkibányán, Nagybányán, Felsőbányán, Kapnikbányán, Lápos-bányán, Rézbánya vidékén, Máramaros, Ugocsa, Szepes, Abauj, Gömör, Bars, Hont, Bihar stb. vmegyékben és Erdélyben vannak E.-bányák. Hazánk E.-termelését az alábbi számok tüntetik elő: 1864. a termelés 26,127 kgramm, 1867. felszökött 27,113 kg.-ra, ettől kezdve rohamosan süllyedt úgy, hogy 1872. csak 17,136 és 1874. 17,421 kgramm volt. Ekkor javulás állott be és 1876. felszökött

22,781 kilogrammra, azonban ez a javulás nem tartott soká, mert 1882-ben csak 16,568 kilogrammot termeltek. Ez idő óta E.-termelésünk régi magaslatára nem is emelkedett. Értékben kifejezve: *Magyarország* E.-termelése a múlt század utolsó évtizedeiben 3 millió *K* érték körül ingadozott; 1907. 1·26—, 1908. 1·13 és 1909-ben 0·94 millió *K*-t képviselt.

A spanyolországi E.-bányák 1571. a *Fuggerek* kezében újra felvirágoztak ugyan (a guadalcanali bánya egyes években 7 millió tallért jövedelmezett), azonban szintén elvesztették jelentőségüket. 1839 óta a Sierra Almagrerai (Almeria tartomány) és 1843 óta a hiendelencinai (Guadalajárában) bányák lendültek fel. Norvégiában 1623 óta a kongsbergi bányákat mívelik. Kiemelhetjük még a salai bányákat Svédországban, azonban a mai E.-termelés terén ezek a bányák se jelentősek. Angolország és Franciaország E.-ércekben szegény. Ázsiai Oroszországban a Kolywam-Woskressenski-bányák (a Kis-Altaiban) jelentősek. Az összes európai és ázsiai E.-bányákat felülmúlják az amerikai bányák. Ezek közül első helyen említhetjük a mexikói bányákat. 1545. fedezték fel a zacatecasi, néhány évvel később a durangói és 1558. a guanaxuato-i bányákat. Legújabban ezek a régi bányák megcsappantak ugyan, de fontosságukban mások emelkedtek. Ezek közé tartozik Sonora, Sinaloa, Jalisco, Cohahuila és különösen Pachuca.

A mexikói bányákkal jelentőség dolgában vetekednek Bolivia, Peru és Chile E.-bányái. A hires potosi bányákat Boliviában 1545. fedezték fel. Ezek még ma is bővelkednek E.-ben. Ujabban Chile E.-termelése is jelentős szerepre vergődik. Itt az E. bányászata 1721 körül kezdődött. Chile legfontosabb E.-bányája Huascoban van. Peru E.-termelése igen fontos s a XIX. század elején érte el virágzása tetőpontját. Itt kiválók a pascoi, hualgayoci, guamachucoi és conchucosi bányák. A mult században az amerikai Egyesült-Államok is az E.-termelő országok sorába léptek. Az E.-termelés 1851. indult meg. Fontosak Nevada, Utah, Colorado, California, Arizona, Montana, Idaho és Uj-Mexikó ezüstbányái. Különösen gazdagok a nevadai E.-bányák. Nevada leghíresebb bányáját, a «Comstock Lode»-t 1858. fedezték föl és 1859. kezdték művelni.

Ma a leggazdagabb E.-bányák Ausztráliában, *Broken-Hillben* és *Barrier-Ranges-ban* (Uj Dél-Wales) vannak.

Az E.-gyártás történetében két jelentős mozzanat különböztethető meg. Az egyik az E.-ércek foncsorítása, melyet *Fernandez de Velasco* 1566. a mexikói és 1571. a perui E.-kohóknál honosított meg. (Mások szerint ennek az eljárásnak feltalálója 1557. *Medina* Bertalan volt.) Ezt az eljárást 1588. *Cordoua* János a bécsi udvarnak is bemutatta. Nálunk a foncsorítást 1784-ben *Born* Ignác honosította meg. Ez az eljárás az E. gyártását tetemesen olcsóbbá tette s ezzel az E. értékét némileg megcsappantotta. Legújabban ezen a módszeren diadalmaskodni kezd a lángallókban való olvasztás, mely abban áll, hogy a sovány érceket (Dürre Erze) ólomban bővelkedő E.-ércekkel olvasztják össze. Ezt a módot Európában régóta művelték ugyan, de Amerikában csak nem rég honosították meg (Leadvilleben Colorado). Ennek tudható be részben az amerikai Egyesült-Államok E.-termelésének óriási növekedése.

Az új E.-bányák nagy gazdagságának és az új koholó módnak tudható be részben az, hogy az E. értéke az aranyéval szemben az utolsó évtizedben oly nagyot hanyatlott. Az *Arany* cikkben (l. o.) a két fém értékarányát már közöltük.

Irodalom. Karsten C., System der Metallurgie 1832; Bruno Karl, Handbuch der Metallurgie, 1855; Percy J., Die Metallurgie des Goldes und Silbers, 1863; Winkler K., Die europäische Amalgamation der Silbererze, 1848; Balling C., Die Metallhüttenkunde, 1885; Muraközy Károly dr., Adalékok bányatermékeink feldolgozásához, 1893; Collins, Metallurgy of lead and silver, 2 köt., London 1900; Kröhnke, Methode zur Entsilberung von Erzen, Stuttgart 1900; Muspratt's Chemie 7. k. 1900; O. Hoffmann, Hydrometallurgy of silver, New York és London 1907; Waldeck, Streifzüge durch die Blei- und Silberhütten des Oberharzes, Halle 1907; Zippe, Geschichte der Metalle, 1857; Haupt Ottomar, Silber und die Valuta-Herstellung, 1892; Soetbeer, Edelmetall-Production, 1879; Suess E. Die Zukunft des Silbers, 1892; Bamberger Pál, A valuta-kérdés az északamerikai Egyesült-Államokban (1889); Alrendt, Die Silber-Enquete, Eine Auseinandersetzung mit L. Bamberger (3-ik kiadás 1894); Frecskay, Találmányok könyve, 1878, 2 k.; Born, Über das Anquicken, 1786; Karsten, System der Metallurgie, 1832; Kautz Gyula, A nemes ércek az emberiség történetében, 1877; Péch, Alsó-Magyarország bányaművelésének története I—II. 1884—1887; Wenzel G., Magyarország bányászatának története, 1880; Hecht K., Anti-Bamberger. Kritik der Stichworte der Silberleute, Berlin 1894; Neumann B., Die Metalle, 1904.

Ezüstacél, 0·1% ezüstöt tartalmazó acél.

Ezüstacetát, l. *Ecetsavas ezüst.*

Ezüstamalgám v. *foncsor*, l. *Ezüstötvények.*

Ezüstamalgám (ásv.), ezüstfehér, fémfényű szabályos, gyakran igen szép kristályokban, főkép rombdodekaéderekben, de néha vaskosan is. Összetétele Ag_2Hg_3—AgHg között ingadozik. Ritka ásvány; hazánkban Alsósajóról (Gömör vm.) ismeretes; Németországban Mörsfeld és Moschellandsberg; Almaden (Spanyolország), Allemont (Franciaország).

Ezüstarzenát, *arzénsavas ezüst*, Ag_3AsO_4, vörösbarna színű csapadék alakjában keletkezik, ha lúgtémarzenát oldatához ezüstnitrát-oldatot elegyítünk. Hevítéskor barna folyadékká olvad, utóbb elbomlik. Savak, pl. salétromsav, ecetsav is, valamint ammonia- és ammoniumkarbonát-oldat is bőségesen oldja. Az *ezüsthidroarzenát* AgH_2AsO_4 színtelen, a *diezüsthidroarzenát*

$$Ag_2HPO_4$$

narancsvörös színű kristályos só.

Ezüstarzenit, *arzénessavas ezüst*, Ag_3AsO_3, sárga csapadék alakjában keletkezik, ha lúgfémarzenit oldatához ezüstnitrát-oldatot elegyítünk. Vízben oldhatatlan, híg salétromsav és ammonia-oldat bőségesen oldja.

Ezüstbánya, l. *Ezüst.*

Ezüstbélyeg, l. *Fémjelzés.*

Ezüstbikromát, l. *Ezüstkromát.*

Ezüst-bill, l. *Bland-bill.*

Ezüstbimbók (koh.), a megolvadt ezüst kihülése alkalmával keletkeznek. Régebben ezt a jelenséget annak tulajdonították, hogy az ezüst is, úgy mint a réz, midőn kihül, külső felületétől befelé szilárdul meg, és a belső megömlött részt összeszorítja, míg az a burkolatot szét nem re-

peszti és bimbóalakú dudorodásokat nem okoz. Lucas azonban fölfedezte, hogy az ezüst, ha levegővel érintkezve olvasztják meg, a levegőből oxigént vesz föl (a fém köbtartalmának 20-szorosát), kihülésekor pedig ezt az oxigént ismét elbocsátja, mialatt a gáz az ezüstnek egy kis részét is magával ragadja, melyből a bimbók származnak, l. *Bimbózás.*

Ezüstbojt (növ.), l. *Imperata.*

Ezüstbromát, *brómsavas ezüst*, $AgBrO_3$, fehér kristályos csapadék alakjában leválik, ha brómsavas kálium és ezüstnitrát oldatát elegyítjük. Vízben úgyszólván oldhatatlan; ammonia-oldatban ezüstaminbromáttá $Ag(H_3N)_2BrO_3$ oldódik. Hevítéskor megolvad, majd elbomlik.

Ezüstbromid, *brómezüst*, AgBr. A természetben igen ritkán fordul elő kristályokban, amelyek a szabályos rendszerbe tartoznak (Mexikó, Chili). Úgy állíthatjuk elő, hogy ezüstnitrát-oldathoz káliumbromidoldatot elegyítünk és a sárgásfehér csapadék alakjában leváló E.-ot kimosván, sötétben megszárítjuk. E vegyület sajátságai nagyon hasonlóak az ezüstkloridéihez; ammoniában azonban jóval nehezebben oldódik. Az E. fs.-a 6·39—6·52. Klórgázban való hevítéskor ezüstkloriddá alakul. A fény iránt a klórezüstnél érzékenyebb. A fotografáláshoz használt száraz lemezeken (Bromgelatin Emulsion-Trockenplatten) az igen finoman eloszlott E. a fényérző.

Ezüstbronz v. *kagylóezüst* alatt azt a festéket értjük, melyet finoman megőrlött ezüst, v. pedig ezüstfüsthulladék és gummi keverékéből készítenek. L. *Bronzfestékek* és *Bronzolás.*

Ezüstcédrus (növ.), l. *Cedrus.*

Ezüstcianát, *izociánsavas ezüst*, AgCNO, fehér csapadék alakjában leválik, ha káliumcianát oldatát ezüstnitrát oldatával elegyítjük. Vízben majdnem oldhatatlan, híg salétromsavban, továbbá ammoniában könnyen oldódik. Hevítéskor meggyullad és fémezüstté ég el.

Ezüstcianid, *ciánezüst*, Ag(CN). Ezüstnitrát oldatát equivalens mennyiségű káliumcianid-oldattal elegyítve, az E. fehér, turós csapadék alakjában leválik. Sajátságai a klórezüstéihez hasonlóak, de a világosságon nem változik. A hevítéskor ciángáz fejlődése közben elbomlik. Más cianidokkal kettős sókat alkot; közöttük legfontosabb az *E. káliumcianid, kálium-E. (ezüstkaliumcianid, káliumcianoargentit)*, $AgK(CN)_2$. A frissen lecsapott E. ugyanis káliumcianid-oldatban könnyen oldódik, amidon az említett kettős só képződik, mely kristályokban is előállítható. E só oldatát a galvános ezüstözéshez használják. Az E. nátriumtioszulfát- és káliumferrocianid-oldatban is bőségesen oldódik.

Ezüstciánkálium, l. *Ezüstcianid.*

Ezüstcitrát, l. *Citromsav.*

Ezüstcsillanás (koh.), l. *Csillanás.*

Ezüstcsőrű pinty, l. *Díszpintyek.*

Ezüst deres, így nevezik az olyan lovat, melynek feketeszürke-fehér a szőre, de melyben a fehér túlnyomó.

Ezüstdrót, l. *Drót.*

Ezüstejtés, l. *Ezüst.*

Ezüstércek, l. *Ezüst.*

Ezüsterdő (növ.), l. *Leucadendron.*

Ezüstérték, l. *Valuta.*

Ezüstfa (növ.), l. *Elaeagnus.*

Ezüstfácán, l. *Fácánfélék.*

Ezüstfafélék (növ.), l. *Elaeagnaceae.*

Ezüst-fakóérc (ásv.) a. m. *Freibergit*, egy olyan antimonfakóérc, amely sok ezüstöt tartalmaz (32%-ig).

Ezüstfehérítés azért szokás, hogy az ezüstpénz fehérebb és tetszetősebb legyen; e végre nyitott edényekben hevítik a pénzlapocskákat, hogy a felületükön levő réz oxidálódjék; azután pedig konyhasó és borkő oldatába, vagy gyenge kénsavba teszik; ezek az oxidált rezet feloldják, minek következtében a pénzlapocskák egészen fehérekké válnak.

Ezüstfekete, az argentit finom, szétmorzsolható, taplószerű változata; az ezüst és ezüstércek bevonatát alkotja.

Ezüstfény (ásv.) a. m. argentit (l. o.).

Ezüstfénymáz, az ónoldatból cinkkel kiejtett finom ónpor, melyet ragasztó szerekkel elkeverve papiros, fa és fémek ezüstszerű bevonására használunk.

Ezüstfenyő (növ.) a. m. fésüs fenyő, l. *Fenyő.*

Ezüstfestés, l. *Fémek színezése.*

Ezüstfinomítás, l. *Ezüst.*

Ezüstflotta. E.-nak nevezték azokat a spanyol hadihajókat, melyeket a spanyol kormány évenként Amerikába küldött a bányakincsek hazaszállítására. E zsarolt kincseket hordozó flottát több ízben elfogták Anglia és Hollandia tengernagyjai.

Ezüstfluorid, *fluorezüst*, AgFl, képződik akkor, ha ezüstoxidot fluorhidrogénsavban oldunk. Az oldatból, azt levegő-üres térben elpárologtatva, az E. színtelen kristályokban kiválik. Nagyon bomlékony vegyület.

Ezüstfonal, egészen finom ezüstsodronynyal körülfoglalt selyemfonal, hímzési célokra. L. még *Ezüstszálak.*

Ezüstfoncsor, l. *Ezüstötvények.*

Ezüstforint, l. *Forint.*

Ezüstforrasz, l. *Forrasz*, *Forrasztás* és *Ezüstötvények.*

Ezüstfoszfátok. Az ortofoszforsav szabályos ezüstsója az *ezüstortofoszfát* Ag_3PO_4, sárga csapadék alakjában leválik, ha ezüstnitrát-oldatot nátriumfoszfát-oldattal elegyítünk. A pirofoszforsavas ezüst vagy *ezüstpirofoszfát* $Ag_4P_2O_7$, úgyszintén a metafoszforsavas ezüst v. *ezüstmetafoszfát* $AgPO_3$ fehérszínű. E vegyületek cserebomlás útján keletkeznek és csapadék alakjában leválnak, ha nátriumpiro-, illetőleg metafoszfát-oldatot ezüstnitrát-oldattal elegyítünk.

Ezüstfulminát, *durranóezüst*, AgONC, előállítására fémes ezüstöt tömény salétromsavban oldunk és az oldatot lassacskán 90%-os szeszbe csepegtetjük. Ilyenkor az E. fehér, apró kristálytűk alakjában kiválik. Hideg vízben kevéssé oldódik. Nevét onnan kapta, hogy ütésre, dörzsöléskor v. hevítéskor rendkívül hevesen robban.

Ezüstfüst, így nevezik az igen finom hártyává vert ezüstöt. L. *Fémfüstverés.*

Ezüstgaras, 1873 előtti porosz ezüst váltópénz = $^1/_{30}$ tallér.

Ezüstglét, l. *Ólom oxidjai.*

Ezüstgyökér (kém.). A leűzés alkalmával a tűzhelyen hasadékok támadnak, melyekbe az ezüst beszivárog, és úgy elágazik, mint a fa gyökere a földben.

Ezüsthal (*Argentina sphyraena* L.), a lazacfélék családjába tartozó kis hal, mely a Földközitengerben él; pikkelyeiből mesterséges keleti gyöngyök készítésére alkalmas gyöngy-esszenciát készítenek. E.-nak nevezik az aranyhalnak (l. o.) ezüstösen fénylő változatait is.

Ezüsthidroarzenát, l. *Ezüstarzenát.*

Ezüsthidroszulfát, l. *Ezüstszulfát.*

Ezüsthiperoxid, *ezüstszuperoxid*, AgO_2. Keletkezik, ha ozon fémes ezüsttel vagy ezüstoxiddal érintkezik, tov. ezüstnitrát és káliumhiperszulfát oldatainak elegyítésekor, úgyszintén az ezüstnitrát oldatának elektrolizisekor a platina-anódon szürkésfekete, fénylő, kis oktaederek alakjában válik ki. Hevítve már 110°-on oxigéngázra és fémezüstre bomlik. Erélyes oxidáló anyag; így pl. savanyú oldatban ammoniát salétromsavvá, oxalsavat szénsavvá oxidál stb.; kénnel, foszforral stb. való keveréke ütéskor hevesen eldurran.

Ezüstjodát, *jódsavas ezüst*, $AgJO_3$. Ezüstnitrát oldatához káliumjodát-oldatot elegyítve, az E. fehér kristályos csapadék alakjában leválik. E vegyület vízben úgyszólván oldhatatlan. Hevítéskor ezüstjodidra és oxigénre bomlik.

Ezüstjodid, *jódezüst*, AgJ. A természetben nagy ritkán fordul elő (Chile). Rendszerint úgy készítik, hogy ezüstnitrát-oldathoz káliumjodid-oldatot elegyítenek, midőn az E. sárgás csapadék alakjában leválik. Kristályokban is előállítható. Ugy a mesterséges, mint a természetes E.-kristályok a hatszögű rendszerbe tartoznak; megolvasztott E. 540°-on szabályos rendszerű kristályokká morevedik, majd 146°-ra hülve, hatszögű módosulattá alakul. A hatszögünek a szabályos módosulattá való átalakulása térfogatcsökkenéssel jár, miért is az E. a melegítéskor összehúzódik. A megolvasztott E. fs.-a 5·69, a kristályosé 5·67. Kémiai sajátságaira nézve az ezüstkloridhoz hasonló, ammoniában azonban úgyszólván oldhatatlan. A fény iránt szintén igen érzékeny, úgy, hogy fotografiai célokra felhasználható. *Daguerre*, a fotográfia felfedezője olyan rézlapokat használt, amelyek ezüsttel voltak bevonva; e lapokon jódgőz hatására igen vékony E.-réteg képződött.

Ezüstjuhar (növ.), l. *Juharfa.*

Ezüstkadmium, l. *Ezüstötvények.*

Ezüstkáliumcianid, l. *Ezüstcianid.*

Ezüstkarbonát, *szénsavas ezüst*, Ag_2CO_3. E vegyület sárgásfehér csapadék alakjában leválik, ha ezüstnitrát-oldatot alkalikarbonát v. bikarbonát-oldattal elegyítünk. Vízben oldhatatlan; a széndioxiddal telített vízben kissé oldható. Savak igen könnyen elbontják. Hevítéskor széndioxidot fejlesztve könnyen elbomlik, végül fémes ezüstöt hagy hátra.

Ezüstkéneg, l. *Ezüstszulfid.*

Ezüstkészítmények, a gyógyításban használt ezüsttartalmú vegyületek, melyek legismeretesebbje a *salétromsavas ezüst* (argentum nitricum, pokolkő, lapis); használatosak újabban a tejsavas ezüst *(actol)*, a citromsavas ezüst *(itrol)*, a proteinsavas ezüst *(protargol)*, az ezüstfoszfát + etiléndiamin *(argentamin)*, az *ichtargan* (arg. thiohydrocarburo-sulfonicum), az *albargin* (ezüst gelatose) és a *colloidezüst*. Valamennyien 1‰—1% oldatban mint erős antiszeptikumok és összehúzó szerek alkalmaztatnak, különösen a szemészetben és a húgycső blenorrhoeája, hólyagbántalmak kezelésében. A pokolkövet edzésre is használják; ritkán belsőleg is 0·01 g.-os pilulákban. A colloidezüst *(collargol)* barna, átlátszatlan, nem igazi oldatot adó fémezüst, mit vivőérbe fecskendezve, vagy kenőcsben *(Credé*-féle 15%-os) bőrbe dörzsölve szoktak alkalmazni általános szepszisnél, izületi gyuladásoknál, agyhártyagyuladásnál kétes eredménnyel. A szerves ezüstvegyületekből az ezüstöt a konyhasó és fehérjék nem csapják ki, mint az ezüstnitrátból, s ezért ezek enyhébben is hatnak és mélyebb, tartósabb antiszeptikus hatásuak.

Ezüstkézirat, l. *Argenteus codex.*

Ezüstklorát, *klórsavas ezüst*, $AgClO_3$. Előállítására vízben lebegő ezüstoxidhoz sok klórgázt áramoltatunk, majd a mellékesen keletkezett oldhatatlan ezüstkloridról az E. oldatát leöntjük és vízfürdőn óvatosan lepárologtatjuk. Fehér, nem átlátszó, négyzetes oszlopok; fs.-a 4·43, op.-ja 230°, de már 270°-on oxigéngázra és ezüst-kloridra bomlik. 10 sr. víz oldja. Éghető anyagokkal keverve ütésre vagy dörzsöléskor hevesen eldurran.

Ezüstklorid, *klórezüst*, AgCl. A lecsapás útján készült E. fehér por; a természetben előforduló E. szabályos rendszerű, apró, áttetsző kristályok, vagy szürkés szaruszerű tömeg *(ezüstszaruérc)*; nyomokban a tengervízben is előfordul. Keletkezik, ha fémes ezüstöt klórgázban hevítünk, vagy sósavgázban izzítunk. Előállítják ezüstsóból, rendszerint ezüstnitrátból, úgy, hogy annak forró oldatához csekély fölöslegben sósavat vagy más klorid oldatát elegyítik, amikor is az E. fehér túrószerű csapadék alakjában kiválik, amelyet sötét helyen vízzel kimosnak és megszárítanak. A világosságon a nagyobb törékenységű kék és ibolyaszínű fény hatására az E. ibolyaszínűvé válik, huzamosabb idő multán megfeketedik, miközben klórt veszít és valószínüleg *ezüstszubklorid*, pl. Ag_2Cl keletkezik. E sajátságánál, fényérzékeny voltánál fogva az E.-ot a fotografálásnál és a fény intenzitásának mérésére használják. Ez utóbbi célból az ú. n. *E.-aktinométer* használatos, amelynek alkalmazása azon alapszik, hogy az E.-dal bevont papiros a fénytől megsötétedik. Az idő tartamából, amely alatt a papiros bizonyos normális festékkel megegyező színüvé válik, a fény fotokémiai erősségére következtethetünk. Használatos az E. még az ú. n. hideg ezüstözésnél, ammóniás oldatban gyöngyházfestésre, tiszta ezüst előállítására, a vas elemzésénél, forrasztócsöves vizsgálatoknál stb. A szemecskés-kristályossá tömörült E. vízben és hígított savakban úgyszólván oldhatatlan. E sajátságán alapszik a klórnak, ill. az ezüstnek minőségi és mennyiségi meghatározása. Töménysósav és az alkálifémek kloridjainak tömény forró oldata az E.-ot meglehetősen oldják. Legjobb oldószerei: az ammonia-oldat, amely színtelen *ezüstamminkloriddá*, $Ag(H_3N)_2Cl$, komplex sóvá, a káliumcianid-oldat, amely színtelen komplex sóvá, *káliumezüstcianiddá* (ezüstkáliumcia-

niddá) $KAg(CN)_2$ oldja, továbbá a nátriumtioszulfát oldat, amelyben kettős sóvá, $Ag_2Na_4(S_2O_3)_4$ összetételű *ezüstnátriumtioszulfáttá* oldódik. Száraz E. kb. 19% ammónia-gázt nyel el és $2AgCl, 3H_3N$ összetételű, kristályosítható *E.-ammoniává* alakul. Hevítéskor az E. megsárgul, majd 450°-on narancssziníi folyadékká olvad, amely a kihűléskor, jelentékenyen kiterjedve, szaruszerű tömeggé mered meg. Ezért nevezték régente az E.-ot *szaruezüstnek (luna cornea)*. Az ezüstnél pozitivabb fémek, pl. cink, ólom, vagy réz, sőt az arzén, antimón vagy ón is könnyen redukálják az E.-ot fémes ezüstté, ha velük összeolvasztjuk vagy nedves állapotban velük érintkezésbe hozzuk; hígított savak jelenlétében, fejlődő hidrogén hatására, a redukció még gyorsabb. Tömény káliumbromid vagy káliumjodid-oldattal enyhén melegítve, az E. ezüstbromiddá, ill. ezüstjodiddá alakul.

Ezüstkócsag, l. *Kócsag.*

Ezüstkohó (koh.), az ezüstércek feldolgozásával és az ezüstfém előállításával foglalkozó intézet, mely el van látva a kellő számú pörkölőkkel, olvasztókkal és lefúvó tűzhelyekkel.

Ezüstkor, a római irodalomnak Augustus halálától Hadrianus trónraléptéig terjedő s már hanyatlást mutató időszaka (Kr. u. 14—117-ig), melyet az ú. n. aranykor előz meg s a vaskor követ.

Ezüstkovand-félék (ásv.), ezüstöt, vasat és ként tartalmazó ércek; argentopirit, argiropirit és frieseit.

Ezüstkörte, l. *Aranyalmafa.*

Ezüstkromát, *krómsavas ezüst*, Ag_2CrO_4. Barnásvörös kristályos csapadék alakjában kiválik, ha töményebb ezüstnitrát-oldatba káliumkromát híg oldatát öntjük. Vízben alig oldható; salétromsav, ammonia-oldat és a lúgfémek kromátjainak oldatai oldják. *Ezüstpirokromát, ezüstbikromát*, $Ag_2Cr_2O_7$. Élénk vörös csapadék v. vörös kristálykák. Víz alig oldja, ammonia-oldatban és salétromsavban könnyen oldódik. Csapadék alakjában keletkezik, ha káliumpirokromát-oldatot tömény ezüstnitrát-oldatba csepegtetünk.

Ezüstlakk, tulajdonképen finom ónpor, melyet ragasztószerrel kevernek össze és papirosnak, fának és nem nemes fémeknek ezüsthöz hasonló bevonására használják.

Ezüstleletek. Egyiptomból már a legrégibb idő óta ismerünk E.-et. A kairói muzeumban van öt darab igen szép ezüstedény, melyeket Tell-el-Tmai-ban találtak; ezek a nemzeti dinasztiákat jóval megelőző korszakból erednek. Palesztina különösen Dávid és Salamon korában bővelkedett arany- és ezüsttárgyakban. A görögök már igen korán, de különösen a perzsa háborúk után készítettek remek edényeket s más használati tárgyakat ezüstből. Az athéni gyárak ilynemű exportjából származó szép termékek nagy számban kerültek napfényre Dél-Oroszországban. Később a görög művészet Rómába tette át székhelyét, hol a fényűző társadalom elég munkát adott neki. Ebből a korszakból már, nevezetesen a római császárok korszakából, tekintélyesebb leletek maradtak reánk. Legnevezetesebb ezek között úgy száma, mint tárgyainak szépsége tekintetében a *Hildesheimben* (Hannover) talált E. E lelet több mint 70 drb használati tárgyat tartalmaz, melyek között díszedények, ivóedények, asztali edénykék, konyhaeszközök, továbbá háromlábak, kandeláberek stb. vannak. A díszedények, paterák, urnák, medencék, melyek e leletben előfordulnak, úgy formaszépség, mint diszítés tekintetében fölötte jelentékeny művészet termékei. A másik igen nevezetes E. szintén a római időkből a párisi Cabinet des antiques tulajdonában van s ez a híres *Bernay-i E.*, melyet a Département l'Eureben fekvő Bernay helység mellett találtak. A lelet több mint hatvan darabból áll s mintegy huszonöthuszonhat kilogrammot nyom. A paterák és díszedények különböző sorozatai rendesen dombormüves előállításokkal vannak díszítve. Legrégibb darabjai a római császárság első éveiből, a legújabbak pedig a Kr. u. III. sz.-ból erednek. Nevezetes az a gyönyörű ezüstkorong, melyet mintegy kétszáz évvel ezelőtt a Rhôneban leltek és sokáig tévesen *Scipio pajzsa* néven ismertek. E diszkoszt, mely az eddig ismertek közt a legnagyobb (átmérője 70 cm.), jelenleg Párisban a Cabinet des antiques-ben őrzik. Ugyancsak Párisba került a Boscorealéban (l. o.) talált E. A Kr. u. első sz.-ból származik a bécsi cs. és kir. gyüjtemény egyik legszebb ezüstlelete, az *Agrippa-féle pajzs*. A *hazai* E.-et három osztályba sorozhatjuk. Az egyikbe tartoznak az ú. n. *keltakori E.*, melyek részben a római foglalást megelőzött, részben a római uralom alatt élő keltáktól származnak. Rendesen fibulák, torquesek, karspirálisok és karperecek. Legnevezetesebbek e nemben a *pátkai* és *veprovai* leletek. A második csoportba a római császárkorból származó leleteket soroljuk. Ezek között legnevezetesebb a *polgárdi* ezüst-triposz (a Nemzeti Muzeumban). E nevezetes lelet 1878. került napfényre s akkor hét darabból állott, melyeket később összeillesztettek és restauráltak. E hét darabból azonban a háromlábnak csak két lába s hozzátartozó pántok kerültek ki; a harmadik lábat s a hozzátartozó lapot v. csészét a restaurálás alkalmával galvánmásolattal helyettesítették. Stilusa szerint a Kr. u. III. századba tehető. A harmadik csoportba végül a népvándorlási, ősmagyar és Árpádkori E.-et sorozzuk.

Ezüstlevelű fa (növ.) a. m. ezüstfa (l. *Elaeagnus*).

Ezüstlúgzás, l. *Ezüst.*

Ezüstmedve, a főleg Szibériában előforduló medve, amelynek gereznája fekete, fehérvégű szőrökkel van fedve. Az E. prémjét nagyra becsülik; bundákra, dísznek v. szőnyegekre használják.

Ezüstmenyegző, valamely házaspár egybekelésének 25-ik évfordulója.

Ezüstmérgezés. Leggyakrabban orvosi használat közben, különösen gyermekeknél, történnek ilyen akut mérgezések azáltal, hogy utóbbiak a szájukbeli fekélyek stb. égetésekor a pokolkövet elharapják s lenyelik. A mérgezés szimptomái: heves hányás és hasmenés, a kihányt gyomortartalom fehér, de állás közben megfeketedik; olykor önkívületet, görcsöket, majd bénulásokat is észleltek. Ellenszerei: tojásfehére, tej és konyhasó (híg oldatban). Gyakoriabbak a *krónikus E.-ek*, melyek rendesen olyanoknál fordulnak elő, kik

huzamos időn keresztül szednek ezüst-tartalmú orvosságokat. Ilyenkor az ujjak első (körmös) percén, a foghéjon, a szájpadláson, a szem kötőhártyáján és annak fehérén, a bőrnek legkülönbözőbb helyén is szürkés foltok jelennek meg, melyek később összefolynak, s azon kórnak képét adják, melyet *argiriának* v. *argirosis*-nak neveznek. Ebben szenvedők belső szervei, a belek nyálkahártyája, az agynak burkai, a májnak tokja és a vesék levezető csatornácskái és edényei is mutatják e szürke színű ezüstlerakódást, melyek eltüntetésére és a betegség gyógyítására semmiféle szerrel nem rendelkezünk. A mindig csak a kötőszövetbe és sohasem a sejtekbe lerakódott finom fekete szemcsék nem állanak színezüstből, sem ezüstoxidból, hanem valami ismeretlen szerves ezüstvegyületből.

Ezüstművesség, l. *Ezüstözés* és *Ötvösség*.

Ezüstnitrát, *salétromsavas ezüst*, $AgNO_3$. Színtelen, átlátszó, rombos kristálylemezkék. Fs.-a 4·34; op.-ja 212°. Levegőn nem változik; de ha organikus anyagot tartalmazó por hull reá, v. szénvegyületek gőzével érintkezik, a világosságon megszürkülve, belőle fémes ezüst válik ki. Óvatos hevítéskor megolvad és kihűléskor sugaras-kristályos törésű tömeggé mered meg, amelyet rúdalakban *pokolkő* v. *lapis infernalis* néven árusítanak. Erősebb hevítéskor elbomlik, oxigén, nitrogén és nitrogéndioxid fejlődik és fémes ezüst marad hátra. Vízben igen bőségesen, szeszben is oldódik; kémlőhatása semleges. Maró fémes ízű. Maró méreg; a szerves szöveteket elroncsolja, majd azokat, főképen a fény hatására, ezüst kiválása folytán megfeketíti. Az E. oxidáló hatású; így E. és kén keveréke ütésre gyengén, foszforral való keveréke azonban hevesen explodál. Oldatából lúgok, úgyszintén kevés ammonia-oldat barnásszürke csapadékot, ezüstoxidot választanak ki, mely az ammonia-oldat fölöslegében könnyen oldódik. Ez ú. n. *ammoniás E.-oldat* is oxidáló hatású, így pl. aldehideket könnyen karbonsavakká oxidál, miközben a folyadékból fekete csapadék, v. fényes ezüsttükör alakjában fémes ezüst válik ki. Az ammoniás E.-oldatból kálilúg fekete csapadék alakjában a *Berthollet*-féle *durranóezüstöt* választja le. Az E. más nitrátokkal kettős sókat alkot. Fehérje-oldatban fehér, oldhatatlan csapadékot okoz, amely a világosságon, fémezüst és ezüstszulfid keletkezése közben, lassacskán megfeketedik. A szerves szöveteket, oxidáló hatása folytán, erősen roncsolja; 2—3%-os oldata a leghatásosabb fertőtlenítőszerek egyike. Nagyon híg vizes oldata is antiszepszises hatású. Tömény, oldat, v. pokolkő alakjában is, mint gyógyszert marószerül gyakran alkalmazzák. A magyar gyógyszerkönyvben úgy a kristályos *(Argentum nitricum crystallisatum* néven), valamint a megolvasztott rúdalakú E. *(Arg. nitr. fusum* néven) hivatalos. Az E.-ot a fotográfozáshoz, ruhajelzőtinta készítésére, hajfestőszerül, továbbá a kémiai analizisben kémlőszerül használják. E. képződik, ha fémes ezüstöt, ezüstoxidot v. ezüstszulfidot meleg híg salétromsavban oldanak. Rendszerint tiszta fémes ezüstöt oldanak meleg higított salétromsavban és az oldatot sűrűre bepárologtatják, amikor az E. kikristályosodik. Az árúbeli, réztartalmú ezüstből úgy készülhet, hogy az ezüstöt híg salétromsavban oldják és az olajsűrűségüre bepárologtatott oldathoz 2—3-annyi 1·25 fajsúlyú salétromsavat elegyítenek. Ilyenkor a salétromsavban nehezen oldható E. kiválik, míg a réznitrát oldatban marad. A kivált E.-ot salétromsavval mosva megszárítják és átkristályosítással tisztítják. A pokolkő előállítására az E.-ot óvatosan megolvasztják és megmelegített vasmintába 3—4 mm. vastagságú rudacskákká öntik. Az E.-ot jól zárt üvegben portól és fénytől védve kell eltartani. A kristályos E.-ot már *Geber* ismerte. Angelus *Sala* a XVII. sz. végén *crystalli Dianae* v. *magisterium argenti* néven említi és belőle megolvasztás útján a *lapis infernalist* állította elő.

Ezüstnitrid, *Berthollet durranóezüstje*, Ag_3N, fekete por v. fekete fémfényű kristálykák. Ütésre, dörzsöléskor v. érintésre iszonyú hevesen robban. Víz alatt eltartva, az összerázáskor szintén robbanhat. Az E.-et 1788. Berthollet úgy állította elő, hogy ezüstnitrátból szeszes vízzel lecsapott ezüstoxidra tömény ammonia-oldatot öntött. Előállítható ezüstoxid ammoniás oldatából kálilúg hatására. Kristályos alakban keletkezik, ha ezüstoxid tömény ammonia-oldattal készült tömény oldatát huzamosabb ideig a levegőn magára hagyjuk v. az oldatból az E.-et szeszszel lecsapjuk. Csak nagyon csekély mennyiségekkel, óvatosan dolgozunk.

Ezüstnitrit, *salétromossavas ezüst*, $AgNO_2$. Hideg vízben igen nehezen oldható só, ezért kristályos csapadék alakjában leválik, ha töményebb ezüstnitrát és káliumnitrit oldatait elegyítjük. A kimosott csapadékot forró vízben oldva, az oldatból kihülésekor az E. színtelenül kikristályosodik. Tudományos vizsgálatoknál gyakran alkalmazzák; a salétromossav-sók előállítására előnyösen használják.

Ezüst oxidjai. Az ezüst ismeretes 3 oxidja: az *ezüstszuboxid* v. ezüstoxidul, Ag_4O, fekete csapadék, savaktól ezüstsóvá és fémezüstté alakul; az *ezüstoxid*, Ag_2O, szabályos oxid; savaktól ezüstsókká alakul és az *ezüsthiperoxid* (l. o.) v. ezüst szuperoxid, AgO, savak oxigénfejlődéssel ezüstsókká alakítják. Az *ezüstoxid* keletkezik, ha 15 atm. nyomás alatt és 300°-on oxigén-gáz fémes ezüstre hat, úgyszintén forró kálilúgnak ezüstkloridra való hatásakor. Előállítására ezüstnitrátoldatot forró káli- vagy nátronlúgba öntenek és a barnásfekete csapadék alakjában kivált E.-ot vízzel kimosván, 60—80°-on megszárítják. Az E. barnás fekete por; fs.-a 7·52. Vízben alig oldható. Világosságon lassacskán, melegítéskor gyorsabban, 300°-on teljesen elbomlik alkatrészeire. Hidrogéngázban 100°-ra hevítve, gyorsan fémezüstté alakul. Erélyesen oxidál; így kénnel, foszforral v. könnyen oxidálható szénvegyülettel, pl. csersavval összedörzsölve, azokat meggyujtja. Savak hatására az E. ezüstsókká alakul. Ammonia-oldatban könnyen oldódik (l. *Ezüstnitrid*). Ezüstnitrát és káliumhidroxid — 40°-ra lehűtött szeszes oldatainak elegyítésekor fehér csapadék, *ezüsthidroxid*, AgOH, válik ki, amely azonban közönséges hőmérsékben megfeketedve E.-dá alakul.

Ezüst-ötvények. Az ezüst legfontosabb ötvénye az ezüst-réz ötvény, mert a réz az ezüstöt keményebbé, fényezhetőbbé, csengőbbé, olvadékonyabbá

és önthetőbbé teszi. A legtöbb ezüsttárgy rezet tartalmaz. Az érmek kivétel nélkül ezüst-réz ötvények. A különféle államokban az ezüsttárgyak szinezüst-tartalma a jelölés szerint más és más mennyiségben szerepel (l. *Fémjelzés).* Az 50% rezet tartalmazó ötvényt nevezik *bilon*-nak.

A rézben gazdagabb E. vöröses szinüek, ezért azokat erős kénsavcsávában lemaratják, ekkor a tárgy felületéről a réz feloldódik és visszamarad a fehér színű ezüst, azonban használat közben az ezüst lekopik és újból a vörös szín lép előtérbe, amint ezt ezüst 10 és 20 krajcárosainkon tapasztaltuk. Az ezüstnek bimbózását a réz némileg csökkenti; e tekintetben még jobb hatása van a cinknek ($^3/_4$—1 századrész). Ezért a kereskedésben oly használati tárgyak is kerülnek forgalomba, melyek *ezüst, réz* és *cink* összetételéből állanak. Legmegszokottabbak 83·5 rész ezüst, 9·3 rész réz, 7·2 rész cink vagy 80 rész ezüst, 10 rész réz és 10 rész cink. Ezek az ötvények jól önthetők, jól munkálhatók meg és fehérek.

Az *ezüstkadmium*-ötvények fehér színük, nagy nyujthatóságuk és könnyű olvadékonyságuk miatt szintén ajánlhatók az ezüst ékszerekhez. Összetételük 500—980 rész ezüst, 30—15 rész réz és 470—5 rész kadmium. A *nikkelezüst*-ötvény különösen az olcsóbb használati tárgyak (asztalkészletek) gyártására alkalmas. Az ú. n. *harmadezüst* 30—40% ezüstöt, 60—40% rezet, 5—30% nikkelt és 0—15% cinket tartalmaz. Az *aluminium ezüst*-ötvény, az ú. n. *tiers argent* $^1/_5$-rész ezüstből és $^2/_5$-rész aluminiumból áll. 109 rész aluminiumból és 5 r. ezüstből álló ötvény rugalmas és kemény, alkalmas késekhez és rugók készítésére. Igen szilárdak és szivósak a *platin-ezüst* ötvények. 3 r. ezüstből, 4 r. platinából és 1 r. rézből írótollakat készítenek. A japáni *sibuisi* 30—50% ezüstből és 70—50% rézből áll. Az ötvényt rézvitriolból, rézrozsdából és timsóból álló csávában (sakudoh) főzik, ekkor szürkészöld futtatásszínt kapnak.

Az *ezüstamalgám* v. *foncsor* ezüst és kéneső ötvénye. Minél több az amalgámban az ezüst, annál sűrűbb az. A friss ezüstfoncsor lágy, később azonban megkeményedik. Az ezüstfoncsort a tűzzel való ezüstözéshez használják. Ezüstnitrátoldatba kénesőcseppet téve, az lassacskán igen szép kristályokból álló ezüstfoncsorrá alakul.

Az *ezüstforrasz* is ötvény. Ezt ezüst-, acél-, öntött vas-, sárgaréz- és bronz-tárgyak forrasztására használják.

	Ezüst:	Réz:	Sárgaréz:	Cink:
Pogány v. kemény forrasz	4 rész	1 rész	—	—
" " "	20 "	1 "	9 rész	—
" " "	28 "	2 "	10 "	—
Lágy forrasz	2 "	— "	1 "	—
" "	3 "	2 "	— "	1 rész
" "	10 "	— "	— "	1 "
Igen könnyen olvad	7 "	— "	— "	1 "
" " "	5 "	— "	6 "	2 "
Acélra, vasra, sárgarézre	3 "	1 "	— "	— "
" " "	11 "	39 "	— "	— "

Az ezüstforraszt dróttá húzzák és hengerek között lapítják ki (paille) vagy pedig rúddá öntik és esztergába fogva reszelővel elreszelik. Az így készített vékony lemezeket, illetve port használják a forrasztáshoz. L. *Forrasz* és *Forrasztás.*

Ezüstözés. Ezüstözhetünk száraz és nedves úton *(argentinálás).* Az előbbinek egyik neme a *tűzben* való E. Ehhez használják az *ezüst-amalgámot* (l. *Ezüst ötvények),* melyet higított kénesőezüstoxidulnitrát oldatába mártott sárgarézdrót-kefével kennek az ezüstözendő fémtárgy felszinére, ezután a tárgyat vörös melegig izzítják. Az izzítás következtében a kéneső elszáll és az ezüst finom rétegben a tárgyon marad. E műveletet többször ismételve, tetszés szerinti vastag bevonatot kapunk. A *hidegezüstözéshez* az ezüstöző pasztát használják. Ez áll 10 gramm frissen készített klórezüstből, 10 gramm konyhasóból, 20 gramm hamuzsírból és 15 gramm iszapolt krétából, melyet kevés vízzel keverve, tésztává gyúrnak. Ha ezzel a tárgyat dörzsöljük, szintén bevonódik ezüsttel. Használható salétromsavas ezüstoxid és ciánkálium, vagy klórezüst, ciánkálium, alkohol és iszapolt kréta keverékéből készített híg pép is, melyet a tárgyra gyapottal vagy bőrrel dörzsölünk.

Az ezüsttárgyak tisztítására 10 gramm klórezüst, 20 gramm borkőpor, 20 gramm konyhasó és kevés víz keverékéből álló paszta használható. A száraz úton való E.-hez tartozik az *ezüstlemezelés* is. (L. *Lemezelés.)* A követ, bőrt, fát, papirost ezüstfüsttel vonják be. Mivel ennek technikája egyezik az aranyozás megfelelő technikájával, az *Aranyozás* cimszóra utalunk. Ma az E. leghasználtabb módja a nedves úton való E., az ú. n. *galván-E.* E célra igen sokféle fürdőt használnak. Leggyakoribb a klórezüst-fürdő. Ezt készítik 10 l. víz, 250 gr. klórezüst és 500 gr. 100%-os ciánkálium oldatából. Klórezüst helyett salétromsavas ezüstöt is használhatunk. *Roseleur* 10 l. víz, 250 gr. ciánezüst és 500 gr. ciánkálium oldatát ajánlja. Ma már a *Liebig*-féle folyadékot nem használják. Az ezüstfürdők 1—2 volt feszültségű áramot kivánnak. Anódának (bontó) 1 mm.-nél vastagabb ezüstlemezt vesznek, melyet 1·5—2 mm. vastag platinadrótra függesztenek. A telep negativ sarkával összekötött tárgy jól megtisztítandó. E célra a tárgy és a rondító anyagok minősége szerint más és más csávát használunk (l. *Csávázás).* A súlyba ezüstözendő réz, sárgaréz, bronz, alpakka s ezekhez hasonló ötvényekből készített tárgyat 10 l. víz és 1 kg. marónátrium oldatában főzve zsírtalanítjuk, azután forró, majd langymeleg vízben lemossuk és mosás után 10 liter viz és 1 kg. 66°-os kénsavcsávában lecsávázzuk. A csávából kivett tárgyat leöblítvén, az előfényesítő csávába mártjuk. Ez áll 10 kg. 36°-os salétromsav, 200 gr. konyhasó és 200 gr. korom keverékéből, innen kivéve újból leöblítjük és a fényesítő csávába mártjuk. Ezt 6 kg. 36°-os salétromsav, 8 kg. 66°-os kénsav és 400 gr. konyhasó alkotja. A már teljesen tiszta tárgyat vízzel jól leöblítjük és 10 l. vízben feloldott 50—100 gr. salétromsavas kénesőben megfoncsorozzuk és vízzel leöblítjük. Az így előkészített tárgyat réz- v. sárgarézdrótra kötve, az anódától mintegy 10 cm.-nyire az ezüst- vagy argentinfürdőbe akasztjuk, amelyen átmenő elektromos áram csakhamar beezüstözi a tárgyat. Ekkor kivesszük azt és megnézzük, vajjon nincsenek-e rajta hibák, melyeket borkővel és finom drótkefével való dörzsöléssel távolítunk el, ezután megmossuk a tárgyat tiszta vízben és forró ciánkáliumoldatba való mártás és ezt kö-

vető vízzel leöblítés után újra befoncsorozzuk, foncsorozás után leöblítjük s végül újra befüggesztjük a fürdőbe. Ekkor következik a tulajdonképeni E. nem éppen erős kezdő- és lassanként gyengülő árammal, míg a tárgyra a kívánt ezüstmennyiség rárakódott. Ezt úgy tudjuk meg, hogy a tárgyat ezüstözetlen állapotában vízbe függesztve a mérleg egyik karjára akasztjuk és súlyát a mérleg másik karján lógó serpenyőbe rakott ólomsöréttel kiegyenlítjük. Ennek megtörténte után a tárgyat a mérlegről leakasztjuk és a fürdőbe függesztjük, a serpenyőbe pedig annyi súlyt rakunk, amennyi a tárgyra ejtendő ezüstnek megfelel. Bizonyos idő mulva a tárgyat kivesszük és jól megmosván, a mérlegre akasztjuk; ha súlya a serpenyőre rakott súlyt kiegyenlíti, a műveletet befejezzük, ellenkező esetben a tárgyat újra a fürdőbe akasztjuk. Vannak automatikus mérlegek is. Az öntöttvas-oszlop tartotta fémből készített mérlegkar egyik végén a serpenyő, másik végén a tárgyat tartó rúd van. Az áramforrás negativ sarkát összekötjük a mérleg serpenyős karja alatt ebonitrúdra erősített, tehát elszigetelt kénesőtartóval. A kéneső és a kar közti érintkezést a karra erősített és a kénesőbe merülő pecek közvetíti. A fürdőbe függesztett tárgy súlyát a serpenyőre tett ólomsöréttel egyenlítjük ki. Midőn a mérleget ily módon jól beállítottuk, a kénesőtartó alsó részén levő srófkellő beállításával a kéneső felszínét addig emeljük, míg csak a pecket érinti. Ekkor a serpenyőre annyi súlyt rakunk, amennyi a kiejtendő ezüstnek megfelel. Most a mérleg serpenyős része lebillen, és a pecek a kénesőbe merülvén, az áramkört zárja. Erre a bontás kezdetét veszi és az ezüst a tárgy felszínére rakódik. Mihelyt a kiejtett ezüst a mérleg serpenyőjére tett súlyt kiegyenlítette, a mérleg régi állásába visszabillen és az áramkör megszakad, vagyis több ezüst a tárgyra nem rakódhatik. A beezüstözött tárgyakat kivesszük, vízben lemossuk, forró vízben leöblítjük és megszáradása után zaponnal (brillantfénymáz) bekenjük, hogy szép színét el ne veszítse. Ha fényt akarunk a tárgynak adni, fényező acéllal vagy kővel megfényezzük; erre a célra finom fényezővörössel bekent posztókorongokat is használnak.

E. előtt a vas-, acél-, cink- és óntárgyakat s ezek ötvényeit (pl. a britanniai árúkat) előbb vörös- v. sárgarézzel vonják be.

A közönséges (nem súly szerinti) E.-hez 15 gr. salétromsavas vagy 10 gr. klórezüstöt veszünk, melyet 1 liter vízbe oldunk fel és hozzá 25 gr. 100%-os ciánkáliumot adunk. Ha művelet közben az ezüst-anóda megfeketedik, ekkor a fürdőben kevés, ha pedig fehér marad, túlságosan sok a ciánkálium. Az első esetben ciánkáliumot, a másodikban ciánezüstöt adunk a fürdőhöz. Legjobb a fürdő akkor, ha az ezüst-anódák szürkék. Lehet külső áramforrás nélkül is ezüstözni. A tárgyat cinkdróthoz vagy lemezhez kötjük és a meleg v. hideg fürdőbe mártjuk. Azonban még ez se szükséges, mert ha a tárgyat 2 liter víz, 15 gr. salétromsavas ezüst és 35 gr. 100%-os ciánkálium meleg oldatába (ú. n. Silbersud) mártjuk, rögtön ezüst burkot kap, azonban ezek a merítőfürdők csak a lehelletvékonyságú E.-hez valók.

Ezüstpapiros, ezüst füsttel (vékony lemezkékkel) borított papiros. E célból a papiros albuminnal bevonandó s reá helyezendő az ezüstfüst. Kiszáradás után achátkővel fényesíthető.

Ezüstpénz, l. *Pénz.*

Ezüstpézsma v. *orosz pézsma*, fölül vörösbarna, alul fehéreshamuszürke gereznáju, téliruhák szegélyezésére, prémül, muffokra stb. használják.

Ezüstpillogás (koh.), l. *Csillanás.*

Ezüstpirofoszfát, l. *Ezüstfoszfátok.*

Ezüstpirokromát, l. *Ezüstkromát.*

Ezüstpisztráng, l. *Pisztráng.*

Ezüstpléh, ezüstrudakból hevítés és kalapácsolás által készített pléh; ezüstmunkák készítésére használják.

Ezüstpróba (koh.). Az ércek, kohótermények és az ötvény ezüsttartalmát száraz v. nedves úton lehet meghatározni. A száraz út abban áll, hogy a próbában levő ezüstöt ólomba visszük át, és az ólmot azután leűzzük. Ez az eljárás különösen nem túlságosan nagy ezüsttartalom mellett igen pontos eredményt ad, magas tartalom mellett azonban kevésbbé pontos, és ezért az ércek és kohótermények próbálásánál rendesen a száraz eljárást, a pénzverőben pedig az ötvény próbálásánál a nedves eljárást alkalmazzák, mely a nagy tartalmakat pontosan mutatja ki, de kis tartalmak meghatározására nem alkalmatos.

Ezüstragasz, szurok és agyagpor keveréke, a vékonyfalu ezüstárúk üregeinek kitöltésére használják.

Ezüstróka, a közönséges róka egyik változata, melynek feje, háta és oldala fekete alapon ezüstösen csillogó; füle, arcorra, hasa, végtagjai és farka is (fehér hegye kivételével) szénfekete. Hazánkban több izben ejtettek el ilyen rókát. Legszebb az a Nemzeti Muzeumban őrzött példány, melyet báró Fiáth Pál lőtt a veszprémvmegyei Akán. E.-nak nevezik a *Fennecus chama* A. Smith néven leírt délafrikai kis rókafajt is. Hossza 90 cm., miből 31 cm. esik a farkára. L. még *Törpe róka.*

Ezüstrudacs. A kellő finomsággal bíró ötvözetet megömlesztve E.-okká öntik, melyeket azután kinyujtanak, a lemezekből a lapocskákat kimetszik és pénzzé verik.

Ezüstsalétrom a. m. ezüstnitrát.

Ezüstsirály (állat), l. *Sirályfélék.*

Ezüst sói, az egyvegyértékű ezüst-gyök (Ag) savmaradékokkal alkotott vegyületei. Vízben bőségesen oldódik az ezüstnitrát, klorát és fluorid, kevéssé oldható az ezüstacetát, a nitrát és a szulfát, míg az ezüstklorid, bromid, jodid és cianid, továbbá az ezüstbromát, jodát, foszfát, arzenát, borát, karbonát és kromát alig oldhatók v. úgyszólván oldhatatlanok. Ez utóbbiak közül híg salétromsavban nem oldódik az ezüstklorid, bromid, jodid, cianid, bromát és jodát, a többiek oldódnak. Ammonia-oldatban, az ezüstjodid kivételével, könnyen oldódnak szintelen ezüstamminsókká. Az ezüst haloidsói az alkálifémek cianidjaival és tioszulfátjaival oldható komplex, illetőleg kettős sókat alkotnak. Bomlékonyak, erősebb hevítéskor javarészt teljesen elbomlanak és fémes ezüst marad vissza. Már a világosságon is, főképen oxidálható anyagok, pl. szénvegyületek jelenlétében,

könnyen redukálódnak. Ezért a fotografáláshoz használatosak; az iparban és gyógyszerül leginkább csak az ezüstnitrát használatos. Az E. színtelenek, illetőleg fehérek, hacsak a savmaradék nem színes, így pl. sárga a jodid, foszfát és arzenit, vörösbarna az arzenát, barnásvörös a kromát. Keletkeznek ezüst v. ezüstoxid savban való oldása, az oldhatatlanok pedig cserebomlás útján. Részben kristályosíthatók, fanyar fémes ízűek, a mikroorganizmusok fejlődését gátolják, tehát antiszepszises hatásuak és mérgezők. Oldatuk semleges kémlőhatású. Oldatukból sósav v. oldható klorid fehér túrószerű csapadékot: ezüstkloridot, kénhidrogén v. oldható szulfidok pedig fekete csapadékot: ezüstszulfidot választanak ki. Az E.-ból az ezüstnél pozitivabb fémek, pl. magnézium, cink, vas, kadmium, higany és réz, úgyszintén könnyen oxidálható anyagok, mint a foszfor, szénvegyületek stb., fémes ezüstöt választanak ki.

Ezüstsúly. Az ezüst és általában a nemesfémek mérésére nem mindenütt használták és használják ugyanazt a súlyegységet, mint más tárgyak mérésére. Nálunk és a legtöbb európai államban az ezüst mérésére is a kg. szolgál már, de régebben ezt a szerepet a kölni márka töltötte be. Angliában az ezüstöt és aranyat ma is külön súlyegységgel, a troy librával mérik.

Ezüstszálak és *ezüstfonalak* gyártása rudakból indul ki. A rudakat ezüstből, alpakkából vagy sárgarézből öntik, néha oly rudat is használnak, amelynek magja réz, burokja ezüst. A rudakat dróttá nyujtják, e célból először üreges hengerek közt hengerlik, azután acélüregen s végre gyémántba fúrt üregen át húzzák. A vékony drótot, amennyiben anyaga réz volna, galván úton nikkelezik, ezután ezt, valamint az alpakkából készültet ezüstözik. Az ezüst s ezüstözött drótokat most már fényesre csiszolt síma acélhengerekkel lapítják s ez az *ezüstszál*. Az *ezüstfonal* pedig előáll, ha az E.-at selyemfonallal cérnázzák, avagy ha a selyemfonalat ezüstszállal befonják. A cérnázott ezüstszál erősebb, a befont pedig fényesebb.

Ezüst színezése, l. *Fémek színezése.*

Ezüstszövet a. m. brokát (l. o.).

Ezüstszuboxid, l. *Ezüst oxidjai.*

Ezüstszulfát, *kénsavas ezüst,* Ag_2SO_4. Tömény kénsavval való forraláskor a fémezüst kéndioxid fejlődése közben E.-tá alakul. Ezen alapszik az ezüst és arany elkülönítésének egyik módja (affinage). Az E. vízben alig oldható lévén, kristályos csapadék alakjában leválik, ha ezüstnitrát oldatához kénsavat elegyítünk. Forró vízből 69 sr. kell oldására, miért is a forró vizes oldatból lehülésekor színtelen rombos kristálykákban kiválik, melyeknek fs.-a. 5·40. Három sr.-nél kevesebb tömény kénsavban oldva az E.-ot, az oldatból sárgás prizmákban *ezüsthidroszulfát* v. savanyú kénsavas ezüst, $AgHSO_4$, kristályosodik ki.

Ezüstszulfid, *ezüstkéneg, kénezüst,* Ag_2S. A természetben is előfordul a szabályos rendszerű, ólomszürke, fémfényű *argentit* v. *ezüstfényle* (Selmeczen, Körmöczön és Rézbányán is található), a rombos *akantit, daleminzit* alakjában, úgyszintén arzén, antimon és más fémek szulfidjaival alkotott ezüstércei is ismeretesek. Előállítható fémes ezüst és kén összeolvasztása útján. Ólomszürke, fémfényű tömeg, elég lágy és nyujtható; fs. 6·85. Vízben nem oldódik, forró, híg salétromsav kén kiválásával ezüstnitráttá oldja. Ezüsttel minden arányban összeolvasztható. Levegőn izzítva, kéndioxid keletkezésével fémezüstté alakul. Az ezüstsók oldataiból kénhidrogén v. oldható fémszulfidok barnásfekete csapadék alakjában E.-ot választanak le. Ezüsttárgyak kénhidrogén, kénammonium és más kéntartalmú vegyületek hatására E. keletkezése folytán megfeketednek. A sötét színű *niello (tulaezüst)* szintén E.-ot tartalmaz.

Ezüstszulfit, *kénessavas ezüst,* Ag_2SO_3. Az ezüstnitrát oldatát aequivalens mennyiségű nátriumszulfit-oldattal elegyítve, az E. fehér, túrós csapadék alakjában leválik. Vízben alig oldható. Nagyon bomlékony; világosságon is bomlik. Vízzel felforralva megszürkül, ezüstszulfát és színezüst keletkezik. Ammoniában könnyen oldódik. A vízben oldható szulfitokkal kettős sókat alkot; ilyen pl. a nátriumszulfit és E. vegyülete, mely szép gyöngyházfényű kristálykákból áll.

Ezüstszulfocianát, l. *Ezüsttiocianát.*

Ezüstszuperoxid, l. *Ezüsthiperoxid.*

Ezüstszürke, az ólomfehérnek és a koromnak a keveréke.

Ezüsttiocianát, *ezüstszulfocianát, rodanezüst,* AgSCN. Fehér, túrószerű csapadék alakjában keletkezik ezüstnitrát és káliumtiocianát híg oldatainak elegyítésekor. Ammonia-oldatban oldható; ez oldatából fényes pikkelyekben kikristályosítható. Víz, salétromsav, ezüstnitrát-, vagy ammoniumtiocianát-oldat nem oldja, miért is *Volhard* az ammoniumtiocianát 0·1 normáloldatát az ezüst térfogatos analitikai meghatározására ajánlotta, jelzőül ferrisót használva, amely a kémlőszer csekély fölöslegétől, E. keletkezése folytán, megvörösödik.

Ezüsttioszulfát, *tiokénsavas ezüst, alkénessavas ezüst,* $Ag_2S_2O_3$. Hófehér por, vízben alig, ammoniaoldatban bőségesen oldódik. Nedvesen, főképpen melegítéskor, hamarosan fekete ezüstszulfidra és kénsavra bomlik. Előállítására nátriumtioszulfát tömény oldatát az egyenértékünél valamivel kevesebb, mérsékelten híg ezüstnitrátoldattal elegyítjük, majd az E. bomlása folytán keletkezett szürke csapadékot vízzel mossuk, ammoniaoldattal kivonjuk és a leszűrt oldatot salétromsavval gondosan semlegesítjük, végül a kiváltott fehér E.-ot gyorsan megszárítjuk. Az alkálifémek és alkáliföldfémek tioszulfátjaival oldható kristályos kettős sókat alkot.

Ezüsttövis, *füztövis, homoktövis, lőbenge* (növ., *Hippophaë* L.), az ezüstfafélék *(Elaeagnaceae)* tövises cserjéje vagy kis fája 2 fajjal. Az egyik *(H. rhamnoides* L.) Európa, Amerika és Ázsia mérsékelt vidékein nő. 1—3 m. magas, berzedten ágas; levele váltakozó, szálaslándzsás, szürkeezüstszínű. Virága kétlakú apró, narancsszín vagy bronzszínsárga, a levelek fakadása előtt jelennek meg; áltermése bogyónemű, borsónagyságú, sárga, de barnával pettyegetett, egész télen a fán marad. Elterjedt Észak- és Közép-Európában, a Keleti tengertől egész a Földközi-tengerig, leginkább a folyók (Rajna, Rheindorn) és tengerpartok mentén terem, de steppéken és hegyeken is elterjedt Elő-Ázsiában. Hazánkban inkább ültetik.

A homok megkötésére (pl. tengerparton), a töltés megerősítésére kiválóan alkalmatos és ajánlatos. Mint kerti v. parkdíszt is kedvelik. Fáját szépen lehet csávázni; az esztergályos dolgozza fel. Levelét meg a hajtásait sárga v. barna festéknek lehet használni. Savanyú gyümölcsét az északi lakosok halászlével eszik, a finnek pépes étket is főznek belőle. A másik faj himalajai.

Ezüsttükör, üvegtükör, amely nem ónfoncsorral, hanem fémes ezüsttel van bevonva: tisztábbak s előállításuk a munkás egészségére nem jár oly veszéllyel, mint a higanytükröké; l. *Tükör.*

Ezüstválatás. A réz és ezüst ötvözetét régebben tömény kénsavban oldották fel és az oldatból kiejtették az ezüstöt rézzel, de e mellett nagy a kénsavfogyasztás. Célszerűbb a szemcsézett ötvözetet előbb lángkemencében pörkölni, azután fel lehet oldani az oxidált rezet higított kénsavban, és ezt addig kell ismételni, míg a réztartalom 5—6 %-ra le nem apad. Ekkor az egészet fel lehet oldani vas- v. platin-üstben levő tömény kénsavban, és az ezüstöt ki lehet belőle ejteni rézzel.

Ezüstvaluta, l. *Valuta.*

Ezüstvillanás v. ezüstcsillanás, l. *Csillanás.*

Ezzelino da Romano *(Ezelin),* a ghibellinek feje Olaszországban II. Frigyes császár idejében, szül. Onarában 1194 ápr. 25., megh. 1259 szept. 27. Egy II. Konrád idejében Felső-Itáliába bevándorolt és hatalomra jutott német család sarja. 1223-ban atyja halála után Treviso vidékén birtokokat örökölt. 1226-ban csel útján Verona podestája, 1227. pedig kényura lett. Elűzték, 1230. visszatért, s 1232. eddigi ellenfeléhez, II. Frigyes császárhoz közeledett, kinek márc. 29. Cividalebban hűséget esküdött és kit ezóta vad szenvedélylyel meg boszuvággyal a lombard liga tagjai ellen támogatott. A császár viszont az elfoglalt lombard városok fölötti hatalommal ruházta föl. E. nőül vette a császár természetes leányát, Selvaggiát (1238 máj. 23.), s azóta még rettenetesebben irtotta a guelfeket és az egész északkeleti Olaszországot zsarnok hatalma alá hajtotta. Kegyetlensége miatt a pápák átokkal sujtották, az olasz nemzeti párt pedig keresztes háborút indított ellene, melynek vezére Fontana, Ravenna érseke, 1256. Padovát bevette, Torricella mellett azonban 1258 szept. 1. vereséget szenvedett. Ez idő óta E. úgyszólván Konrád császártól függetlenül birta a vaskézzel féken tartott Felső-Itáliát. Azonban ellenfelei (köztük Velence) sereget toborzottak, E. pedig, midőn egy gázlón átnyomult az Adda folyón, súlyosan megsebesült és az olaszok fogságába esett. Orvosságot, ételt visszautasított, sebeit fölszaggatta s 14 nappal később meghalt. Még emléke is gyűlölet tárgya maradt az olaszok között. Testvére, *Alberich,* San Zeno várában 1260 aug. 25. adta meg magát a szövetséges guelfeknek, kik előbb szeme láttára E.-nek fiait és lányait kinozták halálra, azután pedig őt magát megvadult ló által agyonvonszoltatták. Vele kihalt a Romano nemzetség. *Cantù* regényt, *Eichendorff* drámát, *Pfizer* G. pedig románcciklust irt róla. V. ö. *Verci,* Storia degli Ezzelini (Bassano 1779; Venezia 1844., 3 köt.). Jobb munka: *Gittermann,* E. von R. (1. rész, Stuttgart 1890); *Schürmann,* Die Politik E.-s (Düren 1886); *Brentari,* E. da R. (1889); *Stieve* F., E. R. (Leipzig 1909).

Ezzilo, l. *Etzel.*

Ezzo, XI. sz.-i nagy tudományú bambergi skolasztikus, aki a Günther bambergi püspöktől 1065. a Szentföldre vezetett zarándoklás alkalmával Krisztus csodáiról jeles német dalt (cantilena de miraculis Christi) irt, mely a hívőkre és a későbbi költőkre nagy hatással volt. E dalt kiadták Müllenhoff és Scherer, Denkmäler (3. kiad. Berlin 1892, 31. sz.), Barach K. A., fakszimilében (Strassburg 1879) és Piper, Die geistliche Dichtung des Mittelalters (1889, I. 41. l.). Róla irt Wilmanns W., 887. és H. Giske, Zur Textkritik des E.-liedes (Germania, 28. köt. 89. l.).

F.

F, f, a latin ábécének hatodik, a magyarnak kilencedik betüje. A rómaiak *F* betüje a *v*-féle hangot jelölő görög *F* betüből (az ú. n. digammából) lett. A rómaiaknál az F mint számjel 40-et jelentett (XL), F pedig 40,000-et. Rövidítések:

F vagy *f* római feliratokban, kéziratokban, pénzeken a. m. *filius, fecit* stb.; továbbá a. m. *folio,* lap, v. ivrét;

f. a növénytanban latin nevek előtt a. m. *forma*;

f. angol órákon a. m. *faster,* gyorsabban;

F hőmérőre vonatkozva: *Fahrenheit*;

f. a kereskedésben a. m. finom; *ff.* a. m. nagyon finom, legfinomabb;

f. a recipéken a. m. *fiat* vagyis történjék, készüljön;

F. a versenyprogrammokon szokásos rövidítés a ló színének jelzésére, a. m. fekete;

F. Angliában általán használt rövidítése a *Fellow*: tag, tagtárs szóuak.

F *(hang),* az ajakhangok közé tartozó réshang, melyet az alsó ajakkal s a felső fogsorral képezünk. Ugyanúgy képezzük, csakhogy zöngével, a «lágy» *v*-t, mellyel e «kemény» *f* szabályszerüen váltakozik, pl. az *évfolyamot* igy ejtjük: *éffolyam, vívtak* h. *víftak* (nyugati nyelvjárásokban *hatvan, hetven, kötve* helyett *hatfan, hetfen, kötfe).* V. ö. *Mássalhangzók, Hangok.* Eredeti szavainkban a szókezdő *f* az ősi ugor *p*-ből lett, pl. *fej:* finn *pää, fan: puu, fél: puoli* (½). De latin, olasz és német eredetü szavaink közt is sok van *f* kezdetü, pl. *forma, fáklya, fánk.*

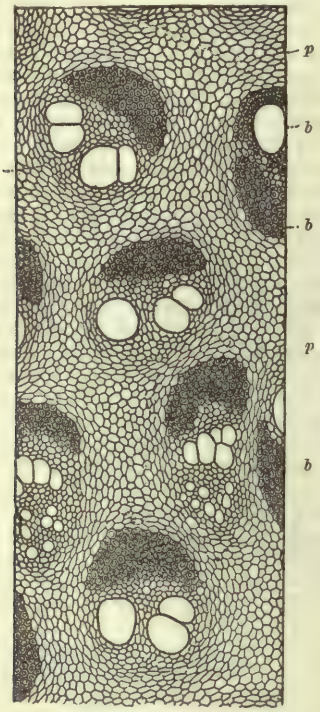
F a zenében a törzs-skála negyedik hangja. Olasz s francia neve *fa*; ang. *F flat.* Hangjegyek mellett *f.* a. m. forte, *ff.* a. m. fortissimo.

F., növénynevek mellett *Fries* E. M. (l. o.) nevének rövidítése.

F vagy *Fl,* a *fluor* kémiai jele.

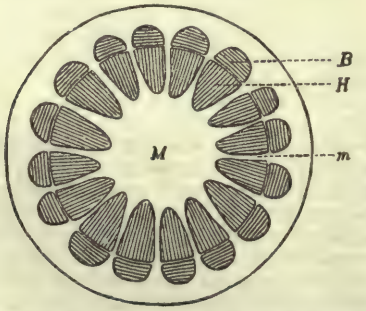
F, a vegyes ügyek lajstroma a törvényszéknél, mint felebbezési birósúgnál.

Fa *(három képmelléklettel)*; 1. *mint növény (élőfa*, lat. *arbor*, ném. *Baum)*, földben gyökerező magastörzsű fás növény (l. *Fás növények).*



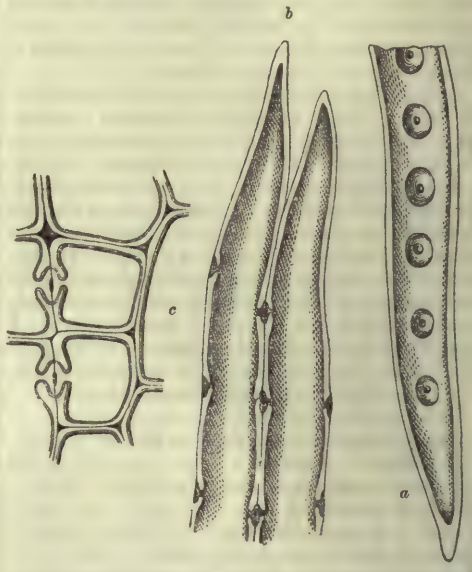
1. ábra. Egyszikű növény (pálma) szárának keresztmetszete. Edénynyalábok (*b*, *b*), alapszövet (*p*). Szétszórt zárt edénynyalábok. (Dr. Moeller után.)

Külső alakja szerint a fa lehet *lombkoronás*, amidőn gazdagon ágazik el és dús levélzetet visel, vagy *levélkoronás*, amidőn a főtengelyen v. igen



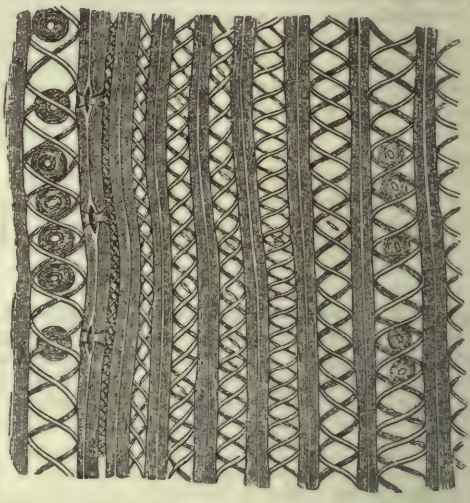
2. ábra. Kétszikű növény (fa) szárának keresztmetszete, körben álló nyalábokkal. *M* bél, *m* bélsugár, *H* az edénynyaláb fa-, *B* háncs-része. *H* és *B* között a kambium. (Dr. Moeller után.)

kevés ágon lévő egy-egy csúcsrügyből néhány nagy levél fejlődik. Lombkoronás a lombos és tűlevelű fa, levélkoronások a pálmák, Pandanusok, fanemű Liliomfélék, faharasztok (l. *Cyathea)*, a Cycasok (l. o.) és a kétszikűek közül a Clavija (l. o.). A lombkoronás fák egy része időközönkint lombját teljesen elveszti *(lombhullatók)*, mint a vörös fenyő és hazai lombosfáink, más részének lombváltása lassan, észrevétlenül történik, az új lomb



3. ábra. Udvaros gödörkés tracheidák (fenyőfából), *a* sugárirányu, *b* érintőirányu, *c* keresztmetszetben. (Dr. Moeller után.)

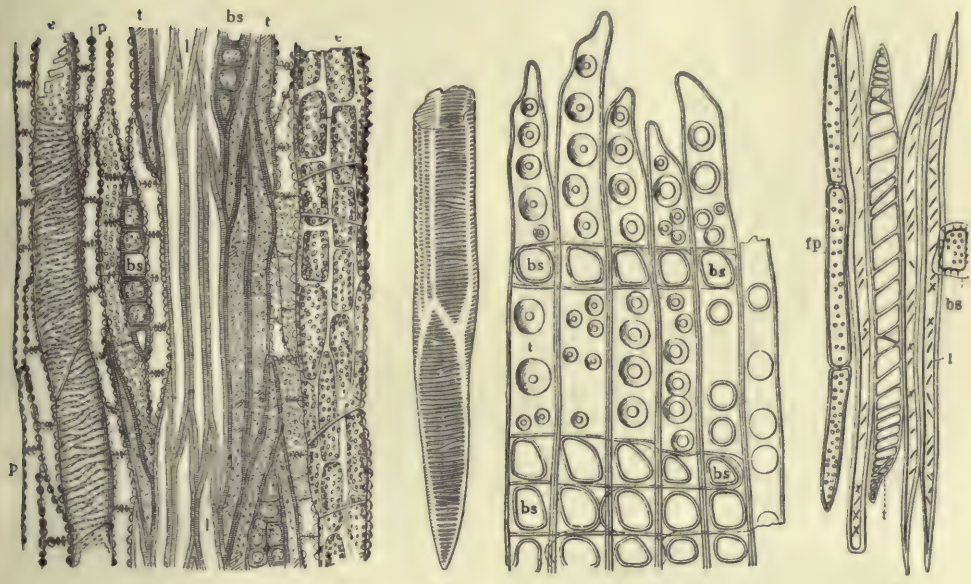
fejlődésével együttesen, fokozatosan *(örökzöld fák*, l. o.). Ilyenek a mi fenyőink *(Picea, Pinus, Abies)* és a melegebb tájak örökzöld fái. A lomb-



4. ábra. A tiszafa sugárirányu metszete, csavarosan vastagodott tracheidákkal. (Dr. Moeller után.)

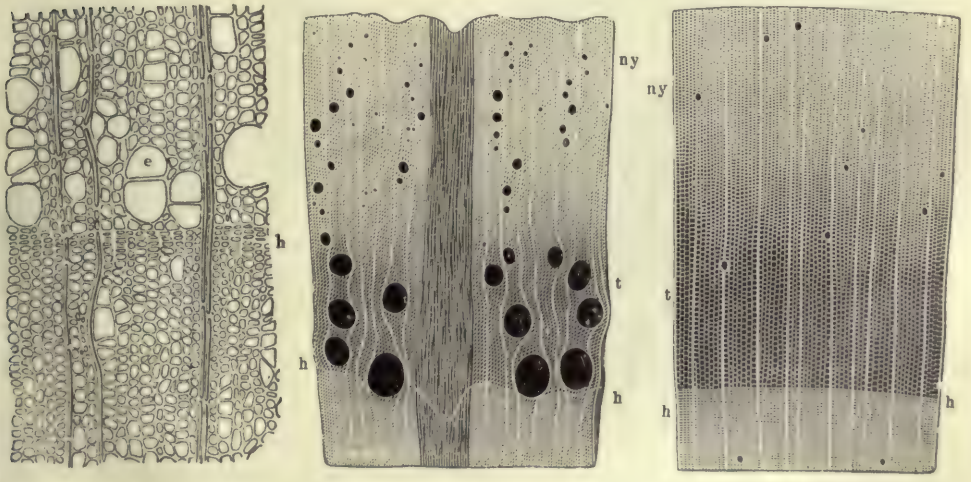
koronások alakja a lombozat, az ágak sűrűségétől, a különböző rangú ágak és a főtengely növekedésének gyorsaságától és irányától függ. A kúp- vagy *toronyalakúak* árbocos sudárral birnak, az alsó ágak hosszúak és felfelé kisebbednek (éger,

3. Udvaros gödörkés tracheida darabja, *m*-nél a bélsugárral érintkezik.



1 2 4 5

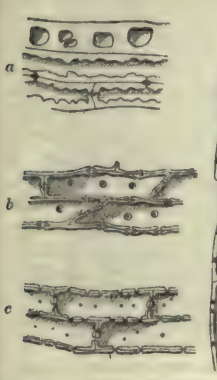
1. A bálványfa (*Ailanthus*) fájának hosszmetszete, *ee* edények, *t* tracheida, *l* libriformsejtek, *p* faparenchima, *bs* bélsugár keresztmetszete. — 2. A közönséges sasharaszt (*Pteridium aquilinum*) egyik edényének a vége. — 4. Az erdei fenyő (*Pinus silvestris*) fájának hosszmetszete, *t* udvaros gödörkés tracheidák, *bs* a bélsugár nagy féludvaros gödörkéi, melyeken a bélsugár a tracheidákkal közlekedik. — 5 A *Rhododendron* fájának izolált elemei, *t* tracheida, *l* libriformsejt, *fp* faparenchima, *bs* bélsugársejt.



6 7 8

6. A benge (*Rhamnus*) fájának keresztmetszete, *h* az évgyűrűhatár, *e* edény. — 7. A tölgy (*Quercus*) fájának keresztmetszete. — 8. Az erdei fenyő fájának keresztmetszete. *h* évgyűrűhatár, *t* a tavasszal, *ny* a nyár végéig képződött fa, a bélsugarak mentén látható kerek üregek gyantavezetékek.

nyár, jegenyefenyő). Sudárnélküliek a *gömbkoronájú* fák (pl. tölgy). A lombozat alakja a szabadon álló és védett helyen lévő fákon fejlődik ki tökéletes alakban, erdőben csak magasan, a világossághoz közel fejlődik ki a deformált korona. A *szomorú* alakú fák hosszú, lecsüngő ágakkal birnak. A fa testének részei: a *fagyökérzet*, mely rendesen földalatti, a *fatörzs*, a földfeletti rész, a kettő határa a *fa töve*, amelyen gyakran, különösen az idősebb fákon, hosszanti kiemelkedések, pillérszerű támasztékok láthatók. A fatörzs korona alatti része a *faderék*, a koronában lévő része a *fa sudara*, ennek vége a vezérhajtás (csúp, nyílvessző).



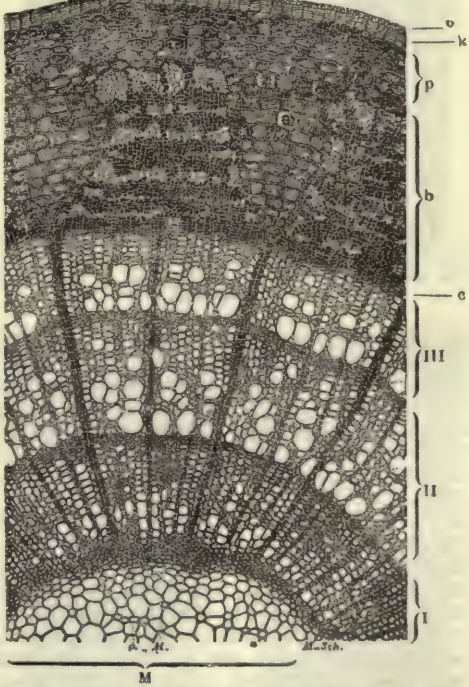
5. ábra. *a*, *b*, *c* bélsugár fenyőfából; *d* egymásfölötti faparenchima-sejtek. (Dr. Moeller után.)

Az ágak alkotta lombhordó ágrendszer a *fakorona*. A fa *termete* különböző. *I. Nagy* v. *elsőrendű fa* (arbores excelsae) 20—30 vagy több m. magas. *II. Másodrendű, közepes fa* (arbores mediocres) 10—20 m. magas. *III. Kis* v. *harmadrendű fa* (arbores parvae, arbusculae) 5—10 m. magas. Legmagasabbak az amerikai *Sequoiák* (mammutfenyő) és az ausztráliai *Eucalyptusok*, melyek 140—150 m. magasak *(faóriások)*.

6. ábra. Libriform-sejtalakok (farostok). (Dr. Moeller után.)

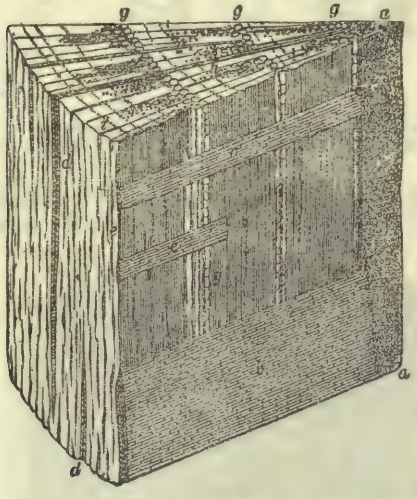
Belső alaki szerkezete. Fa, fatest, faszövet, farész (lat. *lignum*), tágabb értelemben a cserjék és fák *(arbor)* törzsének, ágainak és gyökereinek a kéreg alatti kemény része. Valódi fája csak a tű- és lomblevelű fáknak van és ettől megkülönböztetendő némely egyszikű növénynek — pálmák, bambusz — fája, mert ha külsőleg hasonlít is a valódi fához, eredete azonban más. A szétszórtan álló egyes zárt edénynyalábok *(1. szövegábra)* ugyanis a törzs kerülete felé folyton sűrűb-

7. ábra. Edénynyalakok lombos fákból, *a* lépcsőzetes, *b*, *c*, *d* csavaros, *e* udvaros gödörkés, lépcsőzetesen áttört keresztfallal. (Dr. Moeller után.)



8. ábra. Hároméves hársfagaly keresztmetszete. *M* bél. *c* kambium, *I.*, *II.*, *III.* évgyűrűk a bélsugarakkal, *b* háncs, *p* elsődleges kéreg, *k* parafaréteg, *o* felbőr. (Dr. Moeller után.)

ben állnak, végül oly közel jutnak egymáshoz, hogy a közöttük lévő alapszövet majdnem teljesen eltűnik és az egész valódi fához lesz hasonló. A tű- és lombleveltűek fája ezzel szemben az eredeti körben álló *(2. szövegábra)* edénynyalábok farészéből és a kambiumgyűrűtől befelé — a bél felé — létrehozott másodlagos fából áll, benne részint mechanikai, részint a táplálék vezetésére és raktározására való elemek vannak, de a sejtfal elfásodása miatt ez utóbbiak is végeznek mechanikai munkát. A másodlagos fa ugyanazon elemeket foglalja magában, mint az elsődleges fa (l. *Edénynyaláb)*, így a tűlevelűek fája (l. *tábla 8.)* csak sima vagy csavarosan vastagodott, udvaros gödörkés tracheidákból *(3. és 4. szövegábra)* és bélsugarakból *(5. szövegábra* és *tábla 3, 4.)* és igen kevés faparenchymából *(5. szövegábra d)* áll. A faelemek ezen egyformasága miatt rögtön meg-



9. ábra. A fatörzs 3 főirányban metszve (schematikusan), *a* bél, *b* nagy, *c* kis bélsugár (sugárirányu metszetben), *d* és *e* a bélsugarak érintőirányu metszetben, *g* az évgyűrük határa. (Dr. Moeller után.)

különböztethető a lombos fától *(tábla 6, 7.)*, melyben a fennemlítetteken kívül még nagy mennyiségben vannak a tisztán mechanikai munkát végző farostok vagy libriform sejtek *(6. szövegábra* és *tábla 1. és 5.)* és a tágüregű, egyes esetekben (szőlő-tölgy, *tábla 7.)* a keresztmetszeten szabad szemmel kisebb-nagyobb lyukaknak látszó faedények *(7. szövegábra* és *tábla 2, 6, 7.)*. A kambiumgyűrű periódikus működése folytán jönnek létre az *évgyűrűk* (l. o.; *8.* és *9. szövegábra)*. Némely fában többé-kevésbbé végig, egészen a bélig megtartják a faelemek a működésüket, ezek a *szijácsos* fák, ilyen pl. a bükkfa, másokban bizonyos idő mulva a fa közepében elhalnak, ezek a *gesztes fák*. Az elhalás előtt ezekben organikus anyagok, legnagyobb mennyiségben csersav, gummi rakódik le és a csersavtól, különösen, ha az úgynevezett *xylochrom*-má alakul át, az elhalt rész a fára sokszor igen jellemző színt kap. Ez az elhalt rész a *geszt* (színfa, fakeménye, lat. *duramen*, Kernholz) és az ezt körülvevő élő rész a *szijács* (fafehére, lat. *alburnum*, Splint). Általában a geszt sötétebb színű, mint a szijács, de lehetnek egyszínüek is, ilyenkor a korhadást gátló anyagok sem szoktak benne lerakódni, úgy, hogy a fa belseje már elkorhadt (odvas fűz), de a fa azért még él, mert az élő rész, a *szijács* ép. A szijács mennyisége a fafajok szerint változik és feladata a gyökerektől fölvett víznek és a benne oldott anyagoknak a levelek felé való vezetése. A geszt néha igen feltűnő színű, így a tölgyben barna, az ébenfában fekete. Egyes fák gesztje festéket szolgáltat, így a *Haematoxylon campechianum* a *haematoxylin*-t, a *Pterocarpus santalinus* a *santalin*-t, a *Maclura aurantiaca* a *morin*-t. A lombos fák faját összefoglaló néven még «*kemény fának*» is, a tűlevelűekét «*puha fának*» is nevezik, noha a lombos fák között is vannak egészen puhák *(fűz, nyár)*.

Különféle fák képei a *Szerfák I. és II. sz. táblán* láthatók.

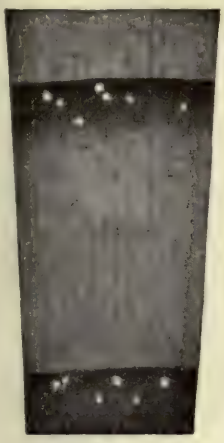
Élettana. A fa fejlődése a magból indul meg, amelyből a csemete fejlődve, lassú növekedéssel kis fácskává, majd fává alakul, a faji sajátságoknak megfelelően. A teljesen kialakult fa ágazatának, levélzetének sajátossága adja meg a fa fiziognomiáját, amely legtöbbször faji jellegzetességet mutat, de néha egyéni hatású is lehet (pl. tölgy, fenyő). Amíg a fa ezt a jellemző korát eléri, fajonkint, sőt egyénenkint is különböző idő telik el, különben a fa nagysága és kora különböző és fajonkint határozott, amelyet egyesek tetemesebben csak ritkán haladhatnak túl. A fa mesés életkoráról szóló hagyományok kevéssé megbizhatók; az amerikai Sequioiák, a tiszafa 3000, a jófélé gesztenye, a libanoni cédrus 2000 éves kort is elérhet. Általában pedig a fa kora kisebb; de a tölgy, a jegenye, a fenyő 500, a bükk, a nyárfa 300 évet is elér. Egyesek kedvező körülmények közt még nagyobb kort érnek el, mint pl. a pozsonyi hárs, a bajmóczi tölgy.

A fa életfolyamatai megegyezők a többi növényekével a nagyobb életkor és az ezzel járó sajátosságok szülte eltérésekkel. Ezek közül különösen jellemző a gyökérzetet, törzset és ágakat alkotó sejtek falainak megfásodása, aminek folytán a fa szilárdabb lesz és különösen a törzsben a nagyobb súlyú korona viselésére lesz képes (oszlopszilárdság). A nagy tömegű fásodott falu sejtek közül csak a külső évgyűrűk vannak még működésben (szijácsfa), a belsők egyideig még a tartaléktáplálékok raktározására szolgálnak, csakhamar azonban ez a szerepük is megszünik, a sejtfalak sajátságos színű (csersavas) anyagokkal telnek meg (fafesték, xylochrom), sőt a sejtek, illetőleg edények és edényalakú fasejtek mézganemű anyagoktól vagy a beléjük növekedő szomszédos sejtektől elzáratnak (thylis), minek folytán a fatestnek ez a része működésen kívül lesz helyezve (geszt).

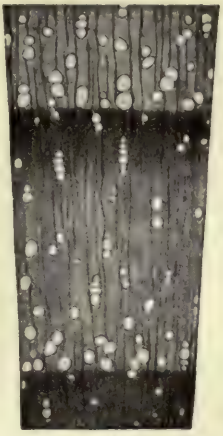
A fa magassági és vastagsági irányban növekedik. A vastagsági növekedés a fatest és a kéreg (tulajdonképen másodlagos kéreg) közti kambium által képezett új rétegek által történik, amelyek az előbb keletkezett fatestet palástszerüen borítják be, és amelyek a fatest keresztmetszetén gyűrűalakban jelentkeznek (évgyűrű). Az évgyű-

SZERFÁK I.

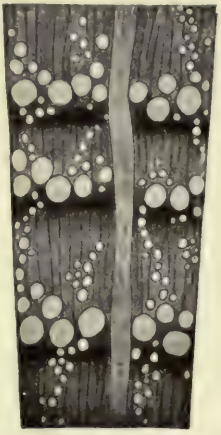
Fontosabb szerfák keresztmetszete, 12-szeres nagyítással.



1. Erdei fenyő fája (Pinus silvestris).

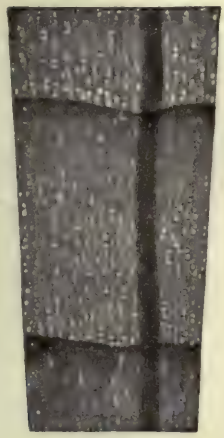


2. Diófa (Juglans regia).



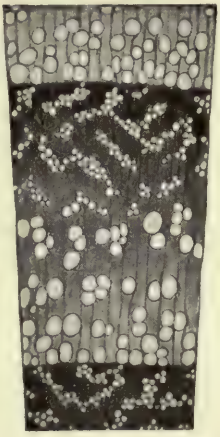
3. Tölgyfa (Quercus pendunculata).

4. Bükkfa (Fagus silvatica).



5. Égerfa (Alnus glutinosa).

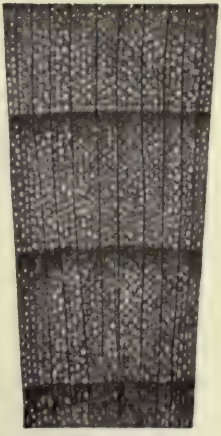
6. Nyirfa (Betula pubescens).



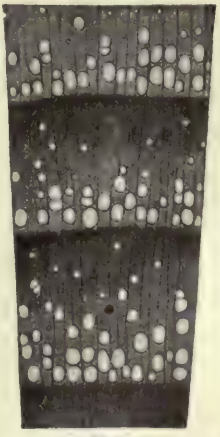
7. Szilfa (Ulmus campestris).

8. Körtefa.

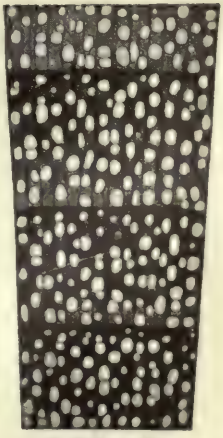
9. Mezei juharfa (Acer campestre).



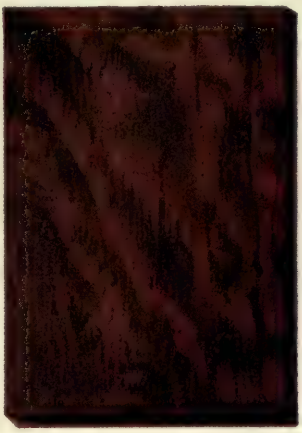
10. Hársfa (Tilia ulmifolia).



11. Kőrisfa (Fraxinus excelsior).



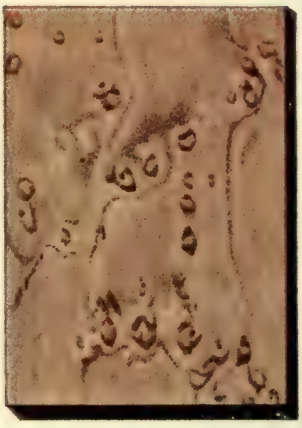
12. Mahagonifa (Swietenia Mahagoni).



1. Amarantfa *Copaifera bracteata*-tól.

2. Puszpángfa *Buxus sempervirens*-től.

3. Cédrusfa *Juniperus virginiana*-tól.



7. Madárszemü juharfa (*Acor*).

8. Amboinagyökér fája *Pterocarpus indicus*-tól.

9. Csomoros Thujafa *Thuja occidentalis*-tól.

13. Padukfa *Pterocarpus indicus*-tól.

14. Olivafa *Olea europaea*-tól.

15. Rózsafa *Physocalymna scaberrimum*-tól.

4. Korállfa *Adenanthera pavonina*-tól.

5. Uj-guineafa *Afzelia bijuga*-tól.

6. Királyfa *Machaerium violaceum*-tól.

10. Sykomorafa *Ficus Sycomorus*-tól.

11. és 12. Csomoros (virág) magyar kőrisfa *Fraxinus excelsior*-tól.

16. Ibolyafa *Acacia homalophylla*-tól.

17. Palisander v. Jacarandafa *Jacaranda brasiliana*-tól.

18. Szantálfa *Pterocarpus santalinus*-tól.

rűk a merőleges testeken centrikusak. A magassági, helyesebben hosszanti növekedés a csúcsrügyek által történik, amely csúcshajtássá fejlődik. A csúcshajtás, az ágak, illetőleg a gallyak télen csúcsrüggyel záródnak, ebből tavasszal új hajtás keletkezik, amely vagy nyár derekán, vagy a nyár végén télire csúcsrüggyel záródik, de némely fafajon a nyár elején záródó csúcsrügy még ugyanazon évben (Szent János nap táján) ismét kihajt. A hajtások oldalrügyeiből is hajtások, ágak keletkeznek, amelyeknek egy része megmarad, más része, különösen a korona belsejében vagy az alsó részén, növekedésében elmarad, majd elpusztul. Az ilyeneket a fa leveti és helyüket szépen behegeszti, héjjal befedi.

A fa növekedésére a fény, nedvesség van nagy hatással, némely fa csak a teljes fény élvezetében növekszik, pl. erdei fenyő, veresfenyő, ákác, mások az árnyékban is jól növekednek pl. lúc és jegenyefenyő, bükk, gyertyán. Nedves talajt kedvel az éger, nyár, kocsányos tölgy, kőris. Jó, erőteljes talajon a fák az árnyékot is jobban tűrik.

Földrajzi elterjedése a klimával, főképen a fatenyészethez szükséges vízmennyiséggel áll kapcsolatban, miért is a sarki vidékek, havasi övek és sivatagok felé a fatenyészet alábbhagy, ennek határvonalán (a fahatár, fatenyészet határa l. o.) a fák többé-kevésbbé elcserjésednek. Bizonyos fafajok valamely bizonyos klimához alkalmazkodva, bizonyos flóraterületre jellemzőek. Az egyenlítő övén a pálmák, pizangok, a tropikus őserdőket alkotó Melastomaceák, Sapindaciák, Leguminosák, Sapotaceák stb. uralkodnak (l. *Tropikus növényzet)*, a szubtropikus övön a mirtuszok, babérfák, a melegebb mérsékelt övön az örökzöld lombosfák (gránát, narancs, citrom, olaj, fügo, mirtusz, babér), a hidegebb mérsékelt övön a lombhullatók (tölgy-, bükkerdők, hárs, szil, kőris, nyár, fűz) és tűlevelűek uralkodnak, mely utóbbiak a szubarktikus övön veszik át a főszerepet, közben nyir-, éger-, fűzfával. Havasokon hasonló fokozatban sorakoznak a fák az egyes régiókban. (L. *Hegységi flóra.)*

Betegségei: a csúcsaszály, a héjhasadás, gyökérfulladás, héjaszás, talajmérgezés, héjfeslés, lombvesztés, a tauszók, farák, fakosz, fahimlő, farühe, a rozsda, mézharmat, a rothadás, redvesedés, sárgaság, mézga- és gyantafolyás, aszály, elvizesedés, a kéregnek felhasadozása, a csomor (göcsör), a bábaseprő meg a gubacsok. A fák tenyésztése: fa, ág, kéreg, lomb, virág, gyümölcs és mag érdekéből, valamint kémiai alkotórészek (terpentin, cukor, kaucsuk, balzsam, alkaloid) miatt az erdei és kerti gazdálkodás feladata.

A fák ismeretét a *dendrologia* adja elő, életjelenségeinek megfigyelésére és kisérleti kutatására pedig a *fáskert* vagyis *arboretum* szolgál.

2. *Fa*, mint *anyag* (lat. *lignum*, ném. *Holz)*, a fák és cserjék törzsének, ágainak és gyökereinek a kéreg alatti kemény része, amelyet az ember szükségleteinek kielégítésére számtalan módon felhasznál.

A fa értékesítése. Az erdőgazdaság jövedelmezősége leginkább a faértékesítés helyes módjától függ. A fát az erdőbirtokos kicsinyben, közvetlenül a fogyasztónak rendszerint a faraktárakból árszabály szerint, vagy az erdei rakodókon nyilvános szóbeli árverés útján adja el. Nagyobb famennyiségeknek, esetleg több évi fatermésnek eladásánál legcélszerűbb írásbeli zárt ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverést tartani, amelynél a piaci árakból körültekintően levezetett faérték veendő kikiáltási árnak. A fatermést egyébiránt a tövön, az erdőben v. kitermelve és a rakodókra szállítva lehet eladni.

Régebben a tövön való eladás volt általános, 10—20 évre terjedő szerződések alapján. Ez a kezdetleges, a fának általában emelkedő árait figyelembe nem vevő eladási mód ma már nem jogosult s csak ott alkalmazzák, ahol a fa szállítására szolgáló berendezések létesítését a birtokos a vevőre hárítja, ami nem előnyös. Ma már a tövön való eladás is csak 3—5 évre terjedő szerződések alapján, vagy évről-évre történik, sőt az Alföldön az évi vágásterületet is ú. n. nyilakra osztják a faértékesítés céljából. Sokkal célszerűbb a fatermést kikészített állapotban eladni, ami ismét nagyban és több évre, vagy kis részletekben és évről-évre történhetik. Nagyobb helyi fogyasztás esetén az utóbbi eljárás ajánlatos.

Fakereskedelem. A fa a fejlett közlekedési viszonyok mellett mai nap nemcsak helyi és országos, hanem világforgalmi cikk is, noha csekély fajsúlyából származó nagy térfogata miatt és alacsony egységi árral biró árúcikk létére magas szállítási díjtételeket nem bir meg. Valamely ország közgazdasági állapotáról nem annyira belmint inkább külforgalmának nagysága nyujt tiszta fogalmat, és így a fa közgazdasági jelentőségének kimutatására annak külforgalmát mutatjuk be. Magyarország erdőkben tudvalevőleg igen gazdag. Ezeknek az erdőknek többé-kevésbbé okszerű kihasználása az ország közlekedési viszonyainak rohamos fejlődésével most már szintén erőteljes továbbfejlődésnek indult. Amíg, még a közel multban is, az államkincstár iniciativájára volt szükség a faanyag jobb értékesítése kedvéért fürésztelepek fölállítására, addig ma már a magánvállalkozás is nagyban érdeklődik az erdeinkben levő fatömegek kihasználása iránt, s egyszersmind az erdei útépítés, valamint a régi utak fejlesztése terén folytonos előrehaladás észlelhető, nemkülönben a mechanikai szállítási eszközök is több tért foglalnak, minek folyománya a fa tőárának folytonos növekedése. Hazánk fakereskedelme főként kiviteli. Az 1910. évi nyers és félkész faáru kivitelének értéke 71·253 millió, a behozatal pedig 32·579 millió korona volt. Magyarország fájának legnagyobb vevői Ausztria, Francia-, Német- és Olaszország. Tetemes mennyiségben viszünk még ki Nyugat-Európa egyéb országaiba, a Balkán-félszigetre és Kelet felé. Behozatalunkat többnyire Ausztria fődözi a kitünő minőségü galiciai lucfenyővel és a stájer és karinthiai erdei és vörösfenyővel.

Fakereskedelmünk — amennyiben ennek tárgya a félkészárú — leginkább vasuti szállításokra szorul. Egy része azonban a szállított fának újabb időben mindinkább fokozottabb mértékben Fiumén, majd pedig Erdély keleti vármegyéiből Predeal—Galacon át hajóval megy a különböző országokba. Fakereskedelmünkről fogalmat ad a

következő táblázat, hol a főbb árúcikkek forgalma ki van tüntetve:

Megnevezés	Behozatal		Kivitel	
	Mennyiség q-ban	Érték ezer K-ban	Mennyiség q-ban	Érték ezer K-ban
Tűzifa	356,930	425	1.246,917	1,748
Fűzvessző	2,898	41	48,162	112
Európai épület- és szerfa	2,210	5,100	1,607.635	7,621
Bányafa	151,509	376	361,202	973
Dongafa, kemény	93,573	1,416	301,378	4,406
„ puha	7,608	46	8,186	49
Vasúti talpfa	57,008	157	322,455	1,271
Szőllőkaró	80,402	322	16,979	75
Zsindely	71,318	670	3,389	32
Épületfa faragott tölgy és egyéb kemény fából	21,252	134	134,957	1,126
Épületfa faragott fenyőfából	717,956	3,302	190,723	1,136
Európai épület- és szerfa, fűrészelve	2.763,765	17,601	5.097,581	47,447
Épület- és szerfa, amerikai, nem európai fából	31,638	721	756	22
Parafa	18,896	260	4	220

Az európai fakereskedelem fontosabb országai Svédország és Norvégia, azután Oroszország és Ausztria-Magyarország. Főbb fafogyasztó országok Anglia, Német-, Francia- és Olaszország, valamint Belgium és Hollandia. A tengerentúli országok közül Észak-Amerika és Kanada, Mexikó és Brazilia, továbbá Kelet-India, Japán és Ausztrália hoznak fát Európába.

A kereskedelemben előforduló félkész faárúkat minőségük szerint osztályozzák. Az osztályozás változik az árú neme szerint. Igy pl. fenyőfánál van *A.* és *B.* osztályzatu fa és selejt. Másutt pedig van I-ső, II-od és III-ad osztályú. Bizonyos visszaélések elhárítására mintegy két évtizeddel ezelőtt az osztályozatlan árú eladását is szokásba hozták. A francia dongáknál van: válogatott árú (prime choix), jó selejt (bon écart) és rossz selejt (mauvais écart) stb. A faértékesítést pontosan meghatározzák az ú. n. fakereskedelmi szokások, amelyeket a tőzsde szaktestületek előterjesztései alapján szokott megállapítani. Néhány év óta hazánk önálló fakeresk. szokásaival (szokványok) e téren is függetlenítette magát Ausztriától.

A fa színét két nézőpontból tekintjük. Általában véve minden fának sajátlagos jellemző színe van, de valamennyi faszín a sárga-barna színnek egy árnyéklata, amely a fehérsárgától a sötét feketés barnáig, a pirosig és a zöldes barnáig változhat. Csak kékes színű fa nincsen a természetben. Fekete fát sem találunk. Az ennek mondott ébenfa sötét színe mindig a barnás, pirosas v. zöldes feketébe játszik. Más tekintetben egyugyanazon fafajtán is rendesen több színárnyalatu réteget észlelhetünk a farészek kora szerint. Igy a bél körül csoportosuló legöregebb farész — a gesztfa — némely fánál kisebb-nagyobb tömegben sötét (néha szinte fekete) színű. A háncstól befelé terjedőleg a legtöbb fánál szélesebb v. keskenyebb, szinte fehér színű gyűrűt (v. csíkot) látunk. Ez a legfiatalabb, a szijácsfa vagy a fa fehérje. A geszt és szijács közé eső farész zöme a kettőnek színe között szokott helyet foglalni. Ez az illető fának fajlagos, jellemző színe, anyagát tehát színfának, érettfának mondjuk. Van azonban számos fa, ahol csak színfa és szijácsfa, v. gesztfa és szijács, v. csak szijácsfa mutatkozik.

A fa szaga. Minden fafajta anyagának, ha az egészséges, jellemző szaga szokott lenni, amely bizonyos kémiai tartalmától függ. Jellemző pl. a tölgy-, a fenyő-, a pallisszander-, az ibolya-, a szantalstb. fának a szaga. A szag nem annyira a fa fajtájának, mint inkább egészséges állapotának megállapítására való.

A fa fénye. A fa finomságától, kivált a bélsugarak és egyéb parenchim számától és finomságától, valamint ezek csoportosításától függ. Emeli a fa szépségét művészi tárgyaknál, de főképen a fa egészségének megítélésére alkalmas, mert mikrogombáktól megtámadt (korhadt) fa rendesen fénytelen.

A fa kémiai alkotórészei. Minden fa szerves és szervetlen alkotórészeket tartalmaz. Az élő fa 40—60%, átlagosan 50% vizet (szervetlen anyag) tartalmaz, amely később nagyrészt a fából elszáll. Teljesen csak mesterséges szárítás útján távolíthatni el a vizet. Mintegy 110° C. mellett kellő ideig szárított fában legalább 96% szerves és legfeljebb 4% szervetlen, szenet (C) nem tartalmazó anyag van.

A szerves anyagok zömét (95—96%) a sejtfalanyag, cellulóz alkotja, míg a fenmaradó 4—5% szerves anyag a fa összetételére befolyással nincsen. A sejtfal lényeges alkotórésze a sejtfalanyag (cellulóz). Ezenkívül találunk a fában növényi fehérjeféléket, cserző- és festőanyagokat (piros fa, kék és sárga fa), illó olajokat, gyantaféléket, ragasztó gummiféléket, keményítőket, cukrot, növényi savakat stb. Szervetlen anyag gyanánt szerepelnek a kálium, nátrium, vas, mész, foszfor, magnézium stb. sófélék. A szerves alkotórészek közül némelyek nagyiparok alapját képezik, pl. a papirgyártásnál használt fapép és kémiai úton nyert cellulóz sejtanyagból (faselyem is) készül. Ilyen iparok még a cserzőanyag kivonatolása, a gyanta és illó olajok gyártása, kaucsuk, ragasztógummi stb. gyártása.

Finomság a fa művészi földolgozásánál szerepel. Különben viszonylagos fogalom. Rendesen akkor mondjuk a fát finomnak, ha fölülete mechanikai megmunkálás mellett egyenletesen tömött, azaz finom fölületet mutat. Pl. körte-, juhar-, puszpángfa finom, tölgy-, kőris-, ákácfa stb. durva fák. A durva fáknál a sejtalakok méretei nagyon változó méretüek és egyenlőtlenül csoportosítvák.

Kemény valamely fa, ha nagyobb mértékű ellenállással van rostjaira merőlegesen beható szerszámmal szemben. A keménység a fánál nem mindig kívánatos tulajdonság, mert együtt jár vele rendesen a nagy fajsúly; az ilyen fából való tárgyak tehát nem csak nehezen munkálhatók, hanem még súlyosak is.

Szilárdság a fánál is többféle van. A fából való tárgyakat azonban többnyire csak a szálakkal párhuzamosan irányuló nyomásra és hajlításra veszik igénybe, itt pedig a fa tetemes ellenállást fejt ki. Más szóval a fa elég szilárd szerkezeti anyag. A fa hajlékony és rugalmas anyag is, sőt

hajlékonysága bizonyos körülmények között még képlékenységgel is párosul. Ezen alapszik a hajlított fából való bútorgyártás, amely Thonet V. találmánya. Rugalmassága alapján némely fa hangszernek meg rugónak is szolgálhat.

A fa, mint egyenlőtlen, de mégis törvénynek hódoló szövetü anyag, a sejtalakok hosszanti irányában hasadékony. Legkönnyebben hasad a fa a bélsugarak mentén, mert ezek szélességi lapjukkal mint választófalak szerepelnek az edénynyalábok között és gyönge parenchim-sejtjeik a hasítást megindító erőnek alig állnak ellen. A hasítást nagy fokban előmozdítja a rugalmasság. Száraz fa tehát könnyebben hasad, mint a nyirkos v. nedves, mely ennek folytán veszít rugalmasságából. A fának hasadékonysága az ú. n. hasított árúk gyártásánál (donga, hordó, zsindely stb.) szerepel.

A hővezetés a fánál csekély. Innen van, hogy hideg és meleg ellen szigetelő. (Faház télen meleg, nyáron hűvös; tűzi szerszámok fanyelei.) A fa tűzhatása (fűtőképessége) elég tetemes. Jól kiszárított állapotban átlagosan félakkora, mint a középminőségű kőszéné (2800 caloria). Legjobb tűzhatásuak a sok keményítőt tartalmazó fák, pl. bükk-, gyertyán-, juhar- és tölgyfa.

A fa aszása és dagadása. Káros tulajdonságok a fánál az *aszása* és *dagadása*. Tudjuk, hogy a fa friss döntéskor mintegy 50 százalék vizet tartalmaz, amely a sejtürben és sejtfalban van elraktározva. Száraz levegőn ennek a víznek nagy része elszáll és így a fa ennek mértékében veszít súlyából. De veszít keveset térfogatából is (max. 10%-ot). Ennek folytán zsugorodik, aszik a fa. Ez a zsugorodás a három ismeretes főmetszési irányban változik. Legnagyobb az érintős metszet irányban (5—18%), körülbelül félennyi a sugaras metszet mentén, míg szálmentén (hosszuságban) alig valami. Aszás folytán a fánál többféle baj fordul elő, pl. repedések és vetemedések. Az aszásnak ellentéte a dagadás. Amint a fa a vizet elbocsátja, úgy nedves levegőben v. vízben ezt megint föl is veszi. Ennek folytán nagyobbodik nemcsak a súlya, hanem térfogata, tehát a belőle készült tárgy méretei is, visszás értelemben az aszásból fölemlítettekhez képest. A fából való tárgyak ilyenkor gyakran vetemednek (pl. száraz parkétapadló nedves és friss épületben fektetve rövid idő alatt hullámosra alakul stb.). A fa dagadásánál akkora mértékű lassan ható erők lépnek föl, hogy szikla- és kőtömbök lerepesztésére is használják (kősóbányában stb.).

A fa tartóssága. Az az időtartam értendő ez alatt, melyen át a fa bizonyos körülmények között romlatlan állapotban megmarad. A fa általában véve mint szerves anyag nem tartós. Legtartósabbak a mérsékelt égövbeli fák közül a tölgyfélék egy kivételével, a vörös- és az erdei fenyőfa (gyantatartalom). Legkevésbbé tartós a bükk, fűz, nyár, nyír, csertölgy. A fa romlását mindig gombatenyészetek (mikro- és makroszkopikusok) idézik elő.

A fa tartósságának növelésére szolgáló eljárások. A gombák szerves lény létükre tenyészhetőség céljából szerves táplálékra, vízre (szervetlen), bizonyos hőmérsékletre és levegőre szorulnak. A fából készült szerkezeteket sem a levegőtől, sem pedig a víztől el nem zárhatni teljesen. Romlásának elhárítására ezt a két eszközt tehát csak korlátoltan alkalmazhatjuk; de magas vagy fagypont körüli hőmérsékleten sem tarthatjuk. A gombának táplálékul szolgáló szerves anyagokat is a fából csak nehezen és korlátoltan távolíthatni el, pl. kilúgozás vagy gőzölés által. A gyakorlati életben ennek folytán a tápláléknak csak lehetséges részét vesszük ki a fából, a maradékot pedig a gombákra vonatkoztatva megmérgezzük (impregnálás, telítés).

A fában levő víz eltávolítását annak természetes v. mesterséges úton való szárítása révén érjük el. A szárítás azonban kevésbbé a fa tartósságának növelésére, hanem inkább arra szolgál, hogy a nedves fából való szerkezeteknél utólagos, kész állapotukban beálló bajokat (repedések, vetemedések) elhárítsuk. Természetes szárításnál a fát rendesen félkész állapotban, hézagosan rakásoljuk és a közte átfúvó száraz levegőre bízzuk a benne levő víznek elvitelét. Fenyőféléknél ez az eljárás 2—3 évig, kemény lombos fáknál pedig változó körülmények szerint 4—10 évig is eltart. Ámde a fa rakáson évi 5%-nyi veszteséget szenved, amihez még a belefektetett tőke kamatja is járul. Ez együttesen megdrágítja a természetes úton való szárítást. Mesterséges szárításnál a kereskedelmi fűrészárúkat, amelyek már 1—2 évig levegőn száradtak, folytonos üzem mellett 120—400 órában oly mértékben száríthatjuk ki, aminőben az anyagból helyt- és alakot álló szerkezeteket készíthetünk.

A mesterséges szárításnál 10—12% víz maradjon meg a fában, különben a belőle közvetetlenül szárítás után készült árúk dagadás folytán vetemednek. Nagy vastagságú fákat (gerendákat stb.), valamint a hasított árút nem szoktuk mesterségesen szárítani. A mesterséges szárításnál a lényeg mindig az, bármely rendszert is alkalmazunk, hogy a fát lassanként, fokozatosan és mérsékelten fölmelegítjük és mindig új meg új száraz levegővel hozzuk érintkezésbe. A száraz levegő víznyelő és víztovábbító gyanánt szerepel. Gazdasági szempontból a levegőt azonban addig tartjuk a fa körül, ameddig az még vizet fölvehet. Ezekből belátni, hogy hatásos és okszerű szárítás csak akkor áll elő, ha a nedves és némileg lehűtött levegőt a szárító kamarából eltávolítjuk, ha azt szellőztetővel kapcsoljuk össze.

Legcélszerűbb szárítók szabályozhatóság és tűzbiztosság okából a gőzfűtéssel berendezettek. Változás lehetséges itt aztán olyképen, hogy a fűtőtesteket vagy a kamara aljában, vagy ettől függetlenül más térségben helyezzük el. Az első esetben szívókürtös természetes szellőzéssel érhetjük be, utóbbi esetben pedig mesterséges, gépüzemi szellőzést kell alkalmazni. Fa szárításánál a hőmérsékletet lassan emeljük, legfölebb 70° C-ra, a szárítás folyamának befejezése után pedig lassan hűtsük le a fát. 110° C. hőmérsékletnél a fánál száraz desztilláció áll már be, ami szilárdságát csökkenti.

A fa kilúgozása, kigőzölése. Láttuk, hogy ez eljárások célja elsősorban a fában levő szerves táplálékok eltávolítása volna, hogy a gombák eze-

ken ne táplálkozhassanak. Ezt a célt azonban ez az eljárás nem szolgálja teljes mértékben. Tulajdonképeni célja a lúgozásnak a fa dagadásának és általában méretváltozásának csökkentése, mit azzal érünk el, hogy a fában levő vízszívó anyagokat részben eltávolítjuk. Ha a lúgozás a folyadék magasabb hőmérséklete mellett történik, pl. főzés vagy gőzölés révén, a fában levő összes oldható és kimosható részek bizonyos hányada eltávozik a vízzel, illetőleg a lecsapódott gőzvízzel (oldható sók, növényi fehérje, keményítő, festő és cserzőanyagok, cukor stb.). Ez alkalommal a fában már letelepedett mikrogombák is jórészt elpusztulnak. A jól főzött vagy gőzölt fa rendesen tartósabb, mint a nem gőzölt, vízfölvétele csekélyebb, tehát méretváltozása is tetemesen kisebb a nem gőzölt fáéhoz képest. Szilárdsága, nyulékonysága és így munkabirása is tetemes mértékben megnövekedik. Nagy szerepe van ez eljárásnak a különben igen romlékony, tehát csekély értékű bükkfánál. Ennek húzási szilárdsága 50%-kal, nyúlása 400%-kal, munkabirása pedig Gaul K. kisérletei szerint 438%-kal is nő. Innen az a tünemény, hogy a hajlított (gőzölés mellett) bükkfa-székek szinte elpusztíthatatlanok, vagyis anyagtörés ezeknél alig fordul elő. Igen nagy előny származik a fa gőzölésénél még az anyag színének megnemesítése folytán, ami annak értékét növeli. Döntő gazdasági kihatása van ennek hazánk különben szerfának gyarló és csunya rőt bükkfájánál, amely megengedi, hogy ezt eléggé és tömegesen tudjuk értékesíteni.

A fa telítése (impregnálása). Kétféle célja van ennek. Vagy a tartósság növelésére, vagy a fa anyagának teljes átfestésére szolgál.

A tartósság növelésére az eljárások következők: A fában levő gombatáplálékokat tudvalevőleg teljesen el nem távolíthatjuk. Az ilyen faanyag kedvezőtlen körülmények között könnyen romlásnak indul, pl. vasúti talpfák félig a földbe temetve. Ennek elhárítására tehát a még meglevő táplálékokat megmérgezzük, a fát telítjük. Alkalmasak erre maró fémsók (higanyklorid, rézvitriol, cinkklorid stb.), továbbá kreozot, illetőleg kreozottartalmu kátrányolaj, gyanta, olaj stb. Miután a fa impregnálása többnyire csak változó nedvességi viszonyok között válik szükségessé, arra is ügyelünk, hogy a telitő anyag vízben ne oldódjék könnyen (pl. a higanyklorid), a levegőn és napon pedig könnyen ne párologjon el (kreozotos kátrányolaj). A telítés eljárása is többféle. Áztathatjuk a száraz fát az illető anyag oldatában, belesajtolhatjuk az oldatot a fa bütüjéről a fába *(Boucherie eljárása)* vagy pedig gőzöljük, szárítjuk, majd pedig telítjük pneumatikus (szívó- és nyomószivattyukkal) eljárás mellett zárt kazánban *(Burnett eljárása)*. Valamennyi újabban alkalmazott eljárás lényegileg az utóbbi alapján áll és csak csekélységekben tér el ettől.

A *Boucherie-féle eljárásnak* jellemzője, hogy folyadékoszlopnyomás révén a lehetőleg frissen döntött héjában levő fatörzseket rendesen 1·5%-os $CuSO_4$-oldattal itatják. Előnye, hogy a döntés helyéhez közel telíthetni a fát. Berendezése: egy mintegy 8—10 m. magas faállványon elhelyezett kádba felszivattyuzzák a telitő-oldatot, a sorba fektetett rönkfákat alsó végükön elhelyezett különféle szerkezetü borítóval, szivárgásmentes kamarával látják el és ezt csövek útján összekapcsolják a telítőkáddal. A csőközlekedés helyreállítása után a folyadék a fa bütüjén levő kamarába hatol és a folyadékoszlop nyomása alatt behatol a fába. Teljes áthatolásának időtartama változik a körülmények szerint. Nálunk ezt az eljárást táviróoszlopok telítésénél még a közelmultban is használták. Az eljárás olcsó, de eredménye nem kielégítő. Ma az elavult eljárások közé tartozik. — A *Burnett-féle* fatelítési módnak lényege, hogy pneumatikus (szívó-nyomószivattyukkal) készülékkel dolgozik. Részletesen az eljárás a következő. Nagy telítőkazánba rendesen csilléken berakják a telítendő fát és a kazán elzárása után gőzölik. A lecsapódott gőzvíz színtelensége a gőzölés befejezését jelenti. Ráeresztenek ezután 3° B sürüségü $ZnCl_2$-oldatot, majd a kazán megtelte után rányomják ezt 6—8 atm. nyomással. Rendesen egy óra mulva leeresztik a telítőfolyadékot és a fát szárítás céljából kiveszik. Burnett készüléke volt az első hasznavehető telítőberendezés és még mai nap is lényegileg változatlanul alkalmazzák, bármilyen folyadékkal is telítenek. — A *Bethel-Darcet-féle eljárás* abban áll, hogy a Burnett-féle mechanikai eljárást kátrányolajjal való telítésre alkalmazták. Itt a fát v. általában nem gőzölik, v. ha gőzölik is, utólagosan magában a telítőkazánban szárítják. Rábocsátanak aztán karbolsavat és kreozotot tartalmazó kátrányolajat. — Németországban újabban az ú. n. *cruscophenol*-lal telítik a fát. Ez olyan antracénolaj, amely 10—15%, vízben és olajban oldható alakban készült krezolt és fenolt tartalmaz és csak magas hőfokon gyúl meg. A telítést külön szerkezetü géppel végzik.

A fa tartóssága telítés révén kisebb v. nagyobb mértékben megnövekedik. Vasúti bükkfatalpak pl. telítetlen állapotban esetleg már egy év folyamán teljesen kicserélendők, míg a kreozottartalmú kátrányolajjal telítve, tapasztalat szerint 28 évig is eltartanak. A vasúti talpfák különben, ha még annyira tartós fából valók is, erősen igénybe vett pályán a sintalp bevágása és az ennek folytán szükségessé váló utánadolgozás folytán rendesen 12 évnél tovább nem tartanak. Hogy mikor gazdaságos a fa telítése, ez számítás dolga. A telítésnek nagy jelentősége van a vasúti talpfáknál, ahol a fa a földszinében van betemetve, tehát állandóan nedvességnek, illetőleg a folyvást változó égalji viszonyoknak vannak kitéve.

A fa hibái kétfélék, vagy olyanok, hogy a fa egészséges volta mellett szabálytalanságok mutatkoznak annak anyagában, vagy pedig a fa gombatenyészetek révén beteggé vált. Az első csoportba tartozó hibák: csavaros növés a törzsben, amely tünemény némely fafajtánál szinte törvényszerü (pl. a vadgesztenyefánál). Az ebből készült szerkezeti fa szilárdság híján van, tehát értéktelen is. Elliptikus, általában szabálytalan törzskeresztmetszet is hiba, amely rossz szerfát ad. Hiba, ha az évgyürük és így az edénynyalábok hullámos növésüek (pl. a magyar virágkőris). Az ilyen fa rossz szerkezeti anyag, de annál becsesebb anyag a művészi iparban. Különféle repe-

dések (sugaras és gyűrűs), valamint a törzsfába nőtt ágaktól származó ággócsök ugyancsak nagy hibaszámba mennek, mert csökkentik a fa kihasználását, az ily hibákat mutató félkész árú pedig kisebb szilárdságánál és egyéb okoknál fogva csekély értékű.

A fa gombatenyészés okozta betegségei régi, de ma már helytelen elnevezések szerint a korhadt és a rothadt fa, a vörös és a fehér kóros (redves) fa. Ezek kizárólag mikroszkopikus gombáktól elpusztított fákon a gomba fajtája szerint változó tünemények. Ma már az e tüneményeket előidéző gombáknak legnagyobb részét ismerjük és tudunk is nagyrészt ellenük védekezni. Vajjon ezt a védelmet érvényesítjük-e v. nem, ez számítás dolga. A gombáktól tönkretett fának sem szilárdsága, sem rugalmassága, sem munkabirása, de ha a pusztítás nagymértékű, még tüzelő hatása sincs. Hibás az a fa is, mely szúrágástól van áthatva, esetleg ha a fát egyéb rovarok átés átrágták. Szúrágásnak első sorban a szijácsrészek vannak alávetve.

A hasznos fák fontosabb fajtái. Fenyőfélék: a vörös fenyő, kemény és igen tartós fa. Az összes asztalosiparosok és a kádár fontos anyaga. Vízés hajóépitési anyagnak kiváló. Az erdei fenyő anyagát nagy gyantatartalma teszi tartóssá és igy épületasztalos-munkára és hajófának kiválóan jó. A lucfenyő anyaga könnyű megmunkálhatósága, csekély súlya és nagy elterjedése miatt olcsóbb épületfának nagy alkalmazásnak örvend. A papirgyártásnak is egyik fontos anyaga. Az amerikai Pitch pine nevű fenyő szép színe, szabályos növése, nagy méretei és tartóssága miatt ott, ahol ezek kivánatos kellékek, nálunk is tetemes fogyasztási árút képez.

A lombos fák: A tölgy szép színe és rajza, rendesen jó megmunkálhatósága, szilárdsága és nagy tartóssága miatt a mérsékelt öv legértékesebb fája. Alig van ipar, ahol nem alkotna fontos szükségletet. A csertölgy (Qu. cerris austr.) csekély tartóssága miatt csak tüzifának jó. A bükkfa Közép-Európa egyik legelterjedtebb, de egyúttal nem szép színe és gyors romlandósága miatt aránylag legkevésbbé értékesithető fája. Pedig kellő lelkiismeretes kezelés mellett kiváló műszaki tulajdonságai vannak, amelyek olcsóságánál fogva nagyarányú fölhasználását biztosithatják. Igy pl. a hajlitott bútorgyártásnál szinte kizárólagosan használják (l. fönnebb: *Fa lúgozása és gőzölése*). Bármikor dönthetni, de lehetőleg egy héten belül már föl kell hasitani vagy vágni megfelelő méretü árúra, ezt pedig óvatosan szárítani. Gőzölés mellett (döntés után nemsokára) igen szép pirosas szint nyer, mely azonban a napfényben rőtre fakul; szilárdsága és munkabirása páratlanul megnövekedik. Ujabban nagy mennyiségben parkettára használják. A bükkfa olcsóságánál fogva száraz desztillációval faecet, aceton és metilalkohol gyártására is szolgál és erre Európában nagyarányú telepek vannak. A gyertyánfát szép fehéres színe, egyenletes szerkezetéből származó jó faraghatósága és keménysége elsőrendű szerszámfává teszi. Egyik válfaja (déleurópai) fogaskerekeknek való fát ad. A juharféléket szép fehér színük, finom szerkezetük és keménységük értékes bútoranyaggá avatják. Az Észak-Amerikából jövő, apró ággócsökkel ellátott madárszem-juhar (birds-eye) kiválóan becsült anyag a művészi iparban. A kőrisfa a kocsigyártásnak, néha a bútoriparnak is kiváló anyaga. Gőzölés ennek is nagy szilárdságot és munkabirást ad. Az akácfa anyaga kerékküllőkre és nagy nyomásnak alávetett kisebb hordókra szolgáltat kiváló anyagot. Különben elsőrendű tüzelőanyag. Erdőgazdasági szempontból gyors növésével és jelzett tulajdonságaival, továbbá mert futóhomokban és egyéb kevésbbé jó talajban is jól megterem, nagyjelentőségű anyag. Az égerfa kivált az esztergályosoknak elterjedten használt anyaga. Szivardoboznak és olcsó faragványoknak is sokat használják. A hársfa a bútoriparban és öntőmintáknál szerepel. Nyirfából cipőszegeket, a rezgő nyárból svéd gyujtók szálait, a szilfából műbútort (divat szerint) készitenek. A rezgő nyárfát, Oroszlengyelországot kivéve, a gyujtóipar már szinte kipusztította. A gyümölcsfák közül nagy szerepe van a művészi iparban a dió-, a körte, berkenye- és a cseresznyefának. Ezek elsősorban szép színükkel, rajzukkal és finomra való megmunkálhatóságuk révén örvendenek elterjedt alkalmazásnak. A műszaki és művészi ipar a mai világközlekedés mellett az egész világból hordja össze a drága, kiváló fizikai és egyéb tulajdonságokkal biró fákat Európába és Észak-Amerikába. A műszaki élet nagy mennyiségben dolgozza föl pl. a Kelet-Indiában és a Maláji szigeteken termő értékes Teak-fát. A Guaják (Lignum sanctum)-fa 53%-nyi különleges keserű gyantájával vízben elhelyezett (turbina hajócsavartengelye) csapágyakra, hajókikötő cölöpökre és tekékre nagyrabecsült anyag. A puszpángfa a fametszés művészetében nélkülözhetetlen. A mahagoni és vele színben rokon fák, épúgy a Közép- és Dél-Amerikában növő Jakaranda- (Pallisander)-fa, az afrikai és ázsiai ébenfa, az Amarant, az Atlasz (citrom-), a 16-féle fából és cserjéből származó rózsafa mind elsőrendű és drága, a művészi iparban használatos anyagok szép színüknél, rajzuknál és remek kikészithetőségüknél fogva.

Irodalom. A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leirása, Bedő Albert orsz. főerdőmester stb., Budapest 1885; Szécsi Zsigmond, Erdőhasználattan, II. kiad. Bpest 1894; Engel Sándor, Magyarország faipara és fakeresk., Budapest; Marchet és Exner, Holzhandel u. Holzindustrie der Ostseeländer, Weimar 1875; Dupont et Bouquet de la Grye, Les bois indig. et étrang., Paris 1875.

Faaborg, kikötőváros Fyen (Fünen) dán sziget D.-i partján, egy kis öböl mellett, amelyet Avernakó és Lyö szigetek választanak el a Kis-Belttől, (1911) 4318 lak., gabonakereskedéssel, hajóépitéssel, vas- és érczöntéssel, dohánygyárral; a XV. sz.-ból való szép templommal.

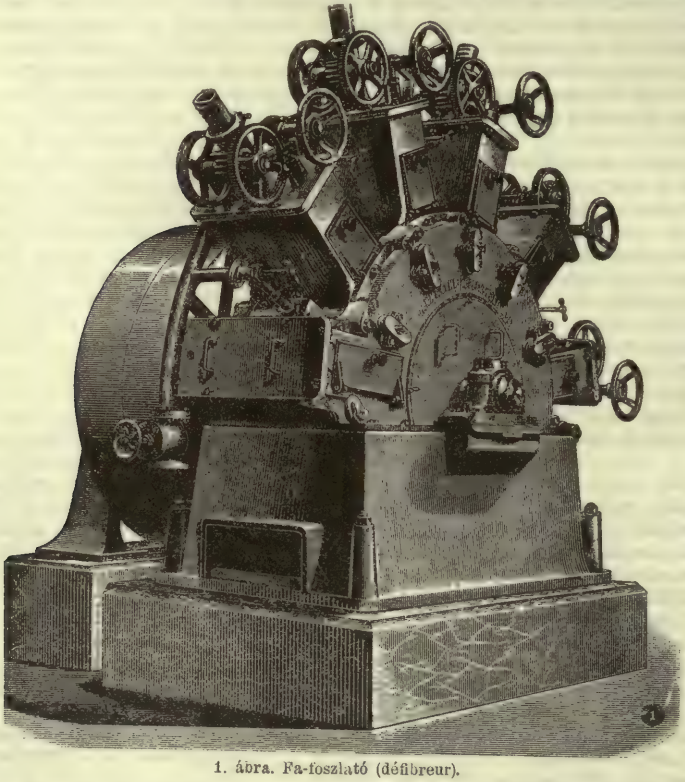
Faalak, l. *Fa*.

Faalakszám alatt a fatörzs és a vele egyenlő alapsíkkal és magassággal biró ú. n. eszményi henger köbtartalmaiból alkotott viszonyszámot értjük. A fatörzsek alapja rendszerint szabálytalan fejlődésű, miért is az eszményi henger alapjának átmérőjeként vagy a fa magasságának $^1/_{10}$-ad részében, vagy a mellmagasságban (1·3 m.) mért átmérőt veszik. Előbbi esetben ú. n. *valódi*, második esetben pedig *mellmagassági*

alakszámról beszélünk. F.-ról tulajdonképen akkor van szó, ha valamely fatörzs összes tuskófeletti fatömegét (törzset és ágakat egyaránt) osztjuk az eszményi henger köbtartalmánál. Ezzel szemben *törzsalakszámról* szólunk, ha csak a törzs, *tömör-F.-ról*, ha csupán a törzs és az ágak 7 cm.-nél vastagabb részeinek köbtartalmát viszonyítjuk az eszményi henger köbtartalmához. Az alakszámok egyes fák v. faállományok fatömegének becslésére szolgálnak. Táblázatokba foglaltatnak.

Faalkohol a. m. metilalkohol (l. o.).

Faállomány *(állab, erdőállab)* alatt oly erdőrészlet élő fatömegét értjük, amely környezetétől termőhelyi minőség, fafaj, kor, elegyarány vagy sűrűség tekintetében eltér.



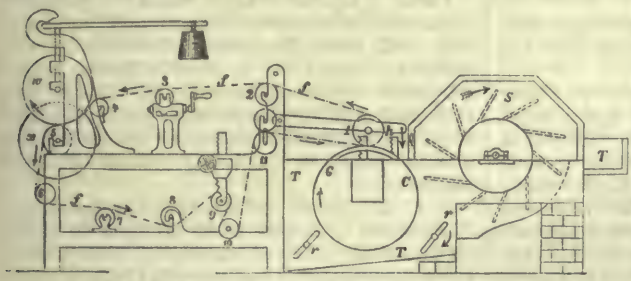
1. ábra. Fa-foszlató (défibreur).

Faállománygazdaság *(pénzügyi gazdaság)* alatt azt a különösen Szászországban alkalmazott erdészeti üzemrendezési módot értjük, amelynek egyik főcélja, hogy minden egyes faállomány pénzügyi érettségének korában kerüljön kihasználásra, vagyis akkor, amikor tömeg- és értéknövekvése azon százalék alá kezd szállani, amelyet az erdőgazdaságban rejlő tőkéktől elvárhatunk. L. *Vágásforduló*.

Faam-levelek (növ.), l. *Angrecum*.

Faanyag (növ.), először a. m. *lignin*, azaz gyüjtőneve azon anyagoknak, melyek a sejtfal megfásodását okozzák és az eredeti, cellulózból álló és ruganyos sejtfalat oly módon változtatják, hogy kemény és merev, de vízre nézve könnyen átjárható lesz. A F.-ot a Schulze-féle folyadékkal (klórsavas káli és salétromsav keveréke), nátronlúggal, vagy kalciumszulfittal eltávolíthatjuk és ekkor a sejtfal alapanyaga, a cellulóz marad vissza. Másodszor F. a papirgyártásra mechanikai úton elkészített fa s ez lehet *foszlatott fa* v. *faköszörület* (ném. Holzstoff, Holzschliff), koptatással elemi sejtjeire bontott fa, amelyből kéregpapirost, sőt író- s nyomdapapirt és papirmachét is készítenek. Faanyagot tartalmazó papiros a levegő s világosság behatása következtében törékennyé válik, mert sejtfala *cellulózon* kívül *lignint* is tartalmaz, sejtüregei pedig nitrogén-vegyületeket. A faanyag jelenléte a papirosban kémlőszerekkel s mikroszkóppal mutatható ki. Kémlőszere a *kénsavas anilin* (5 gr. anilinszulfát, 50 gr. víz) és a *floroglucin* (2 gr. floroglucin, 25 cm³ alkohol és 5 cm³ töménysósav). A megvizsgálandó papirosra a kémlőszerekből egy cseppet ejtünk, amely ha F.-ot tartalmaz, a kénsavas anilintól megsárgul, a floroglucintól pedig pirosra festődik. F.-gyártásra minden lágyfa alkalmas, tehát a lombos fák épúgy, mint a tűlevelűek; legelterjedtebb a lucfenyő (Picea excelsa) alkalmazása, amely e célra 30—40 éves korában legalkalmasabb. Gyártási módja következő: A szálfákat 300—400 mm. hosszú hasábokra vágják, ezekről a kérget lehántják s az ágcsomókat eltávolítják. Az ilykép előkészített hasábokat lapjukkal egy gyorsan forgó köszörűkőhöz (homokkő tárcsa palástjára) nyomják, amikor is az itt előálló súrlódás az érintkező felületekről a sejteket és sejtnyalábokat leválasztja. Minthogy a súrlódás meleget fejt, a köszörülésnek alávetett fa, ha száraz volna, kigyuladna, ez okból folyton vizet folyasztanak a kőre, s ezzel a levált sejteket a köszörűkőről le is öblítik. A munka gyors kivitele céljából a köszörűkövet oly burkolattal látják el, amely a fahasábok felvételére fiókokkal van ellátva, minden fiók pedig dugatyúval, amellyel a fa a kőhöz nyomatik; minden fiók ezenkívül vízöblítő szerkezettel is fel van szerelve. Ily elrendezésü köszörű neve *fafoszlató, défibreur*. Szerkezetét az *1. ábra* mutatja. A foszlatóról lekerült anyag különböző nagyságú sejtcsoportokból áll, de mert a papirgyártáshoz csak az elemi sejtek használhatók, ezért ezt most szitákkal nagyság szerint osztályozzák. A durvább csoportok, további felbontás céljából, malomkőjáratra kerülnek, amelyet *raffineur*-nek neveznek. Terményét szitákon osztályozzák. A szitákon átfolyó legfinomabb anyagból lapokat készítenek. E célra a *hengeres meritőgépet* használják (l. a

2. ábrát). E gép oly finom szitaszövettel borított hengerből áll *(c)*, amelyen át csak a víz folyhatik, a sejtek pedig a szitán rekednek. Minthogy e szita forog, a szitára tapadt sejtek mintegy kimerítettnek; ezekre azután egy nemez *(f)* szorul, amelyre a sejtek reátapadnak, a nemezre pedig egy fahenger *(w)*, amelyen, minthogy erre a sejtek jobban tapadnak, kivánt vastagságig rétegezhetők. Ezt a réteget időközönként szétvágják s vastag lap alakjában leszedik. Ezek a lapok képezik a faköszörületgyár terményét, amelyet még szárítani is szokás, hogy a szállítást olcsóbbá tegyék. E félgyártmányt a papirgyárak dolgozzák fel, avagy kéregpapirost, tálcákat s egyéb használati cikkeket készítenek belőle.



2. ábra. Papirosgép hengeres szitával, keresztmetszetben.

Minthogy pedig az ebből az anyagból készített papir törékeny és a világosságon megbarnul, így újabban a fát kémiai úton bontják fel és ez a *facellulóz*, amelyet azonban néha szintén F.-nak neveznek. A facellulóz készítési módja szerint v. *nátron-cellulóz* v. *szulfit-cellulóz*, aszerint, amint a fa felbontása nátronlúggal v. káliumszulfittal történik. A facellulózt jobb és jó papir előállítására alkalmazzák, aszerint, amint belőle a ligninanyagok csak részben vagy teljesen ki vannak vonva, ami anilinszulfáttal kimutatható, mely lignininnel sárga reakciót ad.

Fa-anyó, *faném* (ném. *Holzweibchen*, *Moosfräulein*), a középeurópai néphitben az erdei szellemek egy neme s mint ilyen, az általánosan elterjedt fatiszteletnek, *fakultusznak* (l. o.) egyik kiágazása. Alapjában a fák titokzatos életerejének megszemélyesítéséből keletkezett. A lakóhelyül választott növénnyel együtt él és hal el, akár magától pusztul el a fa, akár ha kivágják; utóbbi esetben meg szokták a szellemet engesztelni (áldozatokat mutatnak be neki). Ellentétes néphit szerint mint elvarázsolt tündér ilyenkor szabadul fel börtönéből.

Faaprító alatt a tűzifa feldarabolására szolgáló berendezést értünk, amely rendszerint körfűrészből és kétoldalosan fejszeszerüen működő hasító ékekből áll. Kocsikra szerelt ily F.-k is vannak.

Faárúk, tágabb értelemben valamennyi fából készült árúcikk, szükebb értelemben azonban csak azok, melyeket az ácson, asztalosn, kocsigyártón és kádáron kívül a többi faiparos készít. Ide tartoznak tehát: az esztergályosárúk, a fafaragók gyártmányai és számos speciális más iparág készítményei, ú. m. dobozok, skatulyák, ládikák, rámák, kanalak, villák, lapátok, gereblyék, tányérok, tálak, teknők, kannák, dézsák, bödönök, nyelek, fogantyúk és számos más gazdasági eszköz. Épp úgy a különböző hangszerek, mint hegedűfélék, fúvóhangszerek fából, forgácsok cipőtalpbélleteknek, képhátfalnak és könyvkötőknek; tokok, csévék, orsók, deszkák, rámák a szövőipar számára; a legkülönbözőbb gyermekjátékok fából, szitarámák, faszögek stb. Ez árúcikkeket többnyire házi iparosok készítik. Nálunk a faipar e különlegességei még távolról sem állanak azon a fokon, amelyen az ország természetes viszonyai és szükségletei mellett állhatnának. Faárútelepeink vannak a Bakonyban és Felső-Magyarországon, itt-ottan elszórva, de kisebb jelentőséggel. Hajlított bútorokat gyártó telepeink szép számmal vannak már, bár nem tagadhatni, hogy bükkfaerdeink nagy száma mellett még ez is nagyobb lendületnek indulhatna. Itt is épp úgy, mint a bútoripar terén, Ausztria uralja nálunk a helyzetet. Gyermek-játékszerekben hosszabb kisérletezés után még csak most kezd némi egészséges fejlődés lábrakapni Erdélyben és Nyitra vmegyében. Parkettaiparunkat a Németországgal való magas vámtételek nyomták le virágzó állapotáról úgyszólván tengődő helyzetbe.

Faassen, *Jacobus Pieter*, holland drámaíró és színész, szül. Hágában 1833 szept. 9., megh. u. o. 1903. Amsterdamban, Hágában, majd Rotterdamban működött s utóbbi helyen főbb drámái is színre kerültek. Kisebb drámai költeményei: De werkstaking (A sztrájk, 1872); Manus de snorder (Manus a kocsis, 1878); De ledige wieg (Üres bölcső, 1878); nagyobb színművei: Annemie (1878), mely egy nemzetközi versenyen a jutalmat nyerte; Zonder naam (Név nélkül, 1882); Zwarte Griet (A fekete Margit, 1882); Hannes (1883) és Platijn en Co (1885). Művei két kötetben összegyüjtve 1884. jelentek meg. F. épúgy, mint van Maurik Justus, a népéletet mutatja be a maga közvetlenségében és darabjai a holland népélet megismerése szempontjából birnak kiváló érdekkel.

Faaszalás v. *faszárítás*, l. *Fa*, 2.

Faátaló *(csötörtmérő)*, a fák vastagságának közvetetlenül való megmérésére szolgáló eszköz, melynek egymással párhuzamos s egymáshoz közelíthető karjai közé fogván a fatörzset, a két kart összekötő s azokra merőleges szárón a törzs vastagságát cm.-ekben leolvashatjuk. A fák köbtartalmának kiszámítására, vagy azoknak vastagság szerinti osztályozására szolgál. A faátalónak számos alakja közül ma leginkább ajánlható az *Aldenbruck-Friedrich*-féle ferdejáratu átaló.

Fab. v. *Fabr.*, természettudományi neveknél *Fabricius* Otho nevének rövidítése, szül. Rudkjöbingben 1744., megh. mint püspök Kopenhágában 1822. Sokáig volt pap Grönlandban s mint zoológus Fauna Groenlandica (Kopenh. 1780) c. munkájával lett nevezetessé.

Faba *Plin.*, *Tourn.* (latin, növ.), a régi latinok babjának a neve (l. *Bükköny*), de az újvilági eredetü jobbfajta paszuly *(Phaseolus vulgaris)* a

F.-val való táplálkozást szükebb térre szorította. A F., a Phaseolustól vagyis új babtól való megkülönböztetésül, tótbab, lóbab v. disznóbab nevet kapott. *F. calabarica*, l. *Physostigma*; *F. pichurim*, l. *Nectandra*; *F. st. Ignatii* vagy *febrifuga*, l. *Strychnos*; *Fabae de tonca*, l. *Dipteryx*.

Fabago *Tourn.* (növ.), most a *Zygophyllum* L. (l. o.) algénusza.

Fabalzsam (növ.), l. *Commiphora*.

Fabatka. Az értéktelenség kifejezésére használt szólásmód (batka a. m. fillér): *egy F.-t sem adnék ért*; *F.-t sem ér*.

Fabchich *(Fábchich, Fabsich) József*, műfordító, szül. Kőszegen (Vas vm.) 1753 márc., megh. Győrött 1809 dec. 23. Kőszegen és Győrött tanult, majd pappá szentelve ugyanott tanított, előbb a gimnáziumban, 1798-tól a papnevelőben. Rendkívül erős magyarérzelmű ember volt, aminek még külsőleg is kifejezést adott (magyaros szabású papi ruhában járt) s pap-barátaival, Rajnissal és Révaival együtt az ifjuságot is magyar nyelven s hazafias szellemben tanította. Az idegen szókat üldözte, annál nagyobb kedvvel gyüjtötte a tájszókat s népies kifejezéseket. Maga is verselt s tanítványait is buzdította magyar versek írására. Eredeti versei mind alkalmi költemények, jelentőségük nincs. Fontosabbak fordításai. Jól tudott görögül s kedvelt klasszikusaiból sokat le is fordított, nagy igyekezettel, de minden báj és fönség nélkül, s még különben magyaros nyelvét is megrontva szertelen újításaival. E fordításokkal indult meg a görög remekírók átültetése. A lirikusok (pl. Sappho, Anakreon, Bacchylides, Archilochos) fordításai megjelentek nyomtatásban is (Győr 1804.); a tragikusok (Aischylos, Sophokles, Euripides) műveinek átültetése s egyéb latin meg magyar nyelvű kéziratai a Nemzeti Muzeumba kerültek.

Fabecslés, a fa köbtartalmának meghatározása, l. *Erdőbecslés*.

Fabél (növ., *medula arboris*), l. *Bél*.

Fabélyegző. Kis balta fokán levő bélyeg, melyet a kijelölt fákra ütnek. A bélyeg rendesen az erdőbirtokos v. erdőgondnokság stb. nevének kezdőbetüit tartalmazza.

Faber (lat.) a. m. kézműves, munkás, kovács; *fit fabricando f.*, kovácsolás által leszünk kováccsá, más szavakkal: gyakorlat szüli a mestert. *Faber est suae quisque fortunae*, kiki saját szerencséjének kovácsa. — *F., fabri* (lat.), a római hadseregben főképen a mai műszaki csapatot pótolták. Igy az ő dolguk volt a várostromnál a falbontó gépeket kezelni, védőtetőket összeállítani, ostromtornyokat tolni az ostromlandó falak alá és azokat felszerelni a szükséges hadi eszközökkel, a hadsereg menetelése közben az utakat és hidakat rendbehozni. Legfőbb teendőik közé a tábor készítése tartozott, melyet a seregnek éjjeli pihenőül készítettek (l. *Castra*). Egy-egy légióhoz 100—150 F. tartozott. Vezetőjük a *praefectus fabrum*, ki rangban a fővezér után következett. Caesar a F.-okat feloszlatta s helyettük valamennyi katonáját ellátta kellő műszaki ismeretekkel.

Faber, természettudományi neveknél *Faber* Friedrich nevének jelzése; szül. Odenseben 1795., megh. mint hadbiró Horsensben (Jütland) 1828-ban. 1819—21-ig bejutazta Izlandot. Nevezetesebb művei: Prodromus der isländ. Ornithologie (Kopenhága 1822); Ornithologiske Notisser som Bidrag til Danmarts Fauna (Aarhus 1824); Über das Leben der hochnord. Vögel Islands (Leipzig 1825—26); Naturgeschichte der Fische Islands (Frankfurt 1829).

Faber, 1. *Egidius*, magyar születésü reformátor, Budán és Heidelbergben végezte a teológiát s azután (1527 körül) Mecklenburg-Schwerinben telepedett le, ahová őt V. Henrik herceg Luther ajánlatára lelkésznek nevezte ki. Halála éve: 1536. Két munkája ismeretes: Der Psalm Miserere LI. (Wittenberg 1531) és Von dem falschem Blut und Abgott etc. (u. o. 1533, mindkettő Luther előszavával).

2. *F. Mihály*, nyomdász, 1676-ban állította fel Pozsonyban műhelyét, mely azonban az ugyanott már évtizedeken át ismert és jó hírnévnek örvendő Zerweg János Gergely-féle nyomdával nem versenyezhetvén, még ugyanazon évben megszüntette működését. E nyomdának csak egyetlen termékét ismerjük, Balassa Bálint és Rimai János «Istenes énekeinek» 5. kiadását, melynek egyetlen megmaradt példányát a Magyar Nemzeti Muzeum könyvtárában őrzik.

Faber, 1. *Ernst*, német hittérítő, szül. Koburgban 1839 ápr. 25., megh. Cintauban (Kina) 1899 szept. 26. 1864 óta élete végéig Kinában működött, mint missziónárius. Nevezetesebb művei: Lehrbegriff des Konfucius (Hongkong 1872); Der Tauismus (1884), továbbá kinai nyelven: Márk evangéliumának magyarázata (5 k.) stb. 1888-ban a jenai egyetem teol. doktori rangra emelte.

2. *F., Jacques*, tkp. *Jacques le Fèvre d'Estaples* (Stapulensis), francia teológus, szül. Estaplesben Picardiában 1445 körül, megh. Navarrában 1536. Párisban a filozófia tanára volt. Egy ideig Luther felé hajlott. Munkái sok viszályba kevertek, 1523. lefordította franciára a szentirást, azonkívül irt többrendü kommentárt és parafrázist Aristoteleshez. Több munkája heves elleniratokat keltett, főkép Erasmus és Fisher rochesteri püspök részéről s gyakran üldözéseket is vont személyére. Exegetikus művei az indexre tétettek, «donec corrigantur». V. ö. *Graf*, Essai sur la vie et les écrits de J. Lefèvre d'Estaples (Strassburg 1852).

3. *F., Johann*, bécsi püspök, szül. 1478. Leutkirchenben, megh. 1541. Badenben. Tübingenben és Freiburgban végezte teológiai és humanista tanulmányait. A hitújításnak, különösen Zwinglinek erős ellenfele volt és a Confessio Augustana ellen szerkesztett Confutatio megirásában is segédkezett. V. Károly politikai missziókkal bízta meg, melyek érdekében Angliában, Spanyol- és Magyarországban is megfordult. I. Ferdinánd nevében ő sürgette VIII. Henrik angol királyt a török ellen való segély nyujtására. Ura megtette bécsi püspöknek, mint ilyen a törökök első bécsi ostroma idején 1529. kitüntette magát és haláláig sokat tett Bécs város katolikus jellegének megőrzésére.

4. *F., Johann Lothar von*, német nagyiparos, szül. a Nürnberg mell. Steinben 1817 jún. 12., megh

u. o. 1896 júl. 26-án. 1839. átvette a dédapja, *F. W. A.* által Steinben 1760. alapított irónygyárat. F. jelentékeny javításokat léptetett életbe az irónygyártásban és gyárát mintavállalattá tette. 1865. szerződés útján kizárólagos jogot szerzett a keletszibériai szajáni hegységben felfedezett kittlnő grafit kiaknázására. 1881-ben a bajor király F.-t bárói rangra emelte.

5. *F., Pierre*, jezsuita, l. *Favre.*

6. *F., Tanaquis*, humanista, l. *Lefèbre.*

7. *F., Wilhelm*, evang. teológus, szül. 1845 dec. 3. Gehrenrodeban (Gandersheim mellett). 1871-ben lelkész Mansfelden, 1880—84-ig első lelkész és szuperintendens Bitterfelden, majd Magdeburgban, 1891. udvari lelkész Berlinben s utóbb főszuperintendens, főegyháztanácsos s 1904. az urakháza tagja. Főbb munkái: Das Geheimnis des Glückes (9. kiad., 1907 Berlin); Jerusalem und Vineta (Predigten. 2. kiad., 1897 Magdeburg); Wartburg und Kyffhäuser (Festreden, u. o. 1891); Harte Reden (Predigten, Berlin 1905—7, 2 köt.).

Faber du Faur, *Otto von*, német festő, szül. Ludwigsburgban 1828 jún. 3., megh. 1901 aug. 10. *F. Christian Wilhelm* tábornok és csataképfestő fia, szintén katonai pályára lépett, majd — kivált az 1866-iki hadjárat hatása alatt — csataképeket kezdett festeni és Stuttgartban, utóbb Münchenben Piloty vezetése alatt tanult. Képei közül kiválnak: Lützow vadászai; Napoleon visszatérése Oroszországból; A francia lovasság megadása Sedannál; A nehéz lovasság rohama a rézonvillei csatában; A württembergi gránátosezred a coeuilly ütközetben (stuttgarti muzeum); Fantasia; Beduinok támadása egy város ellen, stb.

Fabetegség, l. *Fa.*

Fabetűk, a plakátok szedéséhez való nagyobb betűket könnyebb kezelhetőség okáért fából készítik, még pedig a fametszéshez hasonlatos eljárással.

Fábián, *szent*, pápa (236—250). Rendezte Róma szegénygyét, a várost 7 diakoniára osztva és a katakombákban többféle átalakítást végzett. Decius császár alatt mint vértanú halt meg 250 jan. 20. és a Kalixtus-katakombában temették el, ahol Rossi megtalálta sírkövét. Ünnepe jan. 20.

Fábián, bácsi püspök volt már 1085. Némelyek szerint Szent László nemsokára érsekséggé emelte a bácsi püspökséget, hogy megjutalmazza F.-nak Horvátország elfoglalásakor (1091) tett jó szolgálatait. De ezt a címet F. nemcsak utoljára való említéséig (1103) viselte, hanem átszármaztatta az utódaira is.

Fábián, 1. *Dániel*, ref. lelkész, szül. Gyulafehérvárott 1810 júl. 8., megh. 1894 máj. 7. 1835 jan. nagyenyedi második pap, 1842. székelyudvarhelyi teol. tanár, 1844 nov. kézdivásárhelyi lelkész lett. 1848-ban országgyűlési képviselővé választották. A szabadságharc után menekült, de nemsokára visszatért s 1852-től 1856 tavaszáig várfogságot szenvedett. 1857-ben Szilágycsehen kapott lelkészi állomást. Irt szépirodalmi, politikai, de kivált egyházi irányú cikkeket. Több ízben (1840, 1869, 1871.) adott ki prédikáció-gyüjteményeket s 1877—1878. két kötetnyi halotti beszédet.

2. *F. Gábor*, író és műfordító, szül. Vörösberényben 1795 dec. 28., megh. Aradon 1877 dec. 10. Pozsonyban és Pápán tanult, az utóbbi helyen teológiát is, Pesten jogot végzett, 1821. ügyvédi oklevelet nyert. 1824-ben a világosi Bohus-uradalom ügyésze lett s e tisztét rövid megszakítással, amikor 1825. megnősült s egy évig Budán ügyvédkedett, 1839-ig folytatta. Többnyire Aradon élt s a vmegye és város közéletében kiváló szerepet vitt, egyúttal a reformkor irodalmi mozgalmaiban mint író és fordító előkelő részt vett. Művelt atyjától örökölte a költészet és filológia szeretetét, anyjáról unokaöccse volt Somogyi Gedeonnak, a Mondolat szerzőjének és fordítónak. Maga is mint író és fordító lépett fel; eleinte perzsa és arab költőkből, majd svédből fordított, ő fordította le először teljesen és eredeti mértékben Ossiant, azután a klasszikusokra tért át, kik közül főleg Cicerót, Lucretiust és Valerius Flaccust fordította. Mint költő is fellépett. *Buda haragja* címmel hőskölteményt is kezdett 1823., de azt félbehagyta. F. fordításaival igen hasznos szolgálatot tett az irodalomnak és az izlésnek. Az Akadémia 1832. levelező, 1835. rendes, 1839. fizetéses vidéki rendes tagjává, a Kisfaludy-társaság is 1862. tagjává választotta. Az 1848—49-iki eseményekben munkás része volt; tagja a vmegyei teljhatalmú bizottságnak, az aradi sajtóbizottságnak és a kormánytól Aradon szervezett vésztörvényszéknek, egyúttal az országgyűlésen mint Arad képviselője működött, végül 1849 máj.-ban a kormány a hétszemélyes tábla birájává nevezte ki. A szabadságharc után bujdosott, majd jelentkezvén, egy ideig fogságot szenvedett, utóbb szabadon bocsátották és Aradra internálták. 1854-ben felszabadult a szorosabb rendőri felügyelet alól és kurticsi birtokán élt. Az alkotmányosság helyreállával Arad városa ismét képviselőjévé választotta s 1869-ig Pesten lakott. Ekkor visszavonult és haláláig fordítgatott. A Kisfaludy-társaság 1876. ünnepet rendezett írói munkásságának 60-ik évfordulójára, Arad városa pedig országos emlékünnepet tartatott tiszteletére 1885. Főbb munkái: *Hafiz persa költő Divánjából ghazelák s töredékek* (Pest 1824); *Ossián énekei.* Az eredeti gael mértékben fordította (Buda 1833, 3 köt.); *A demokratia Amerikában.* Tocqueville Elek után (Pest 1841—43, 4 köt.); *Arad vmegye leirása* (I. köt., a többi kéziratban maradt, u. o. 1845); *M. T. Cicero összes levelei* (időrendes sorozatban, bevezetésekkel és jegyzetekkel, u. o. 1861—64, 7 köt); *M. T. Cicero vegyes munkái, I. Rhetoricumok és philosophicumok* (Arad 1865); *Titus Lucretius Carus tanköltemény a természetről* (bevezetéssel és jegyzetekkel, Pest 1870); *Argonauticon* (C. Valerius Flaccus hőskölteményének fordítása, Arad 1873); *Rutilius Claudius Numetianus útleirása* (u. o. 1874); *Quintus Horatius Flaccus a Pisókhoz írt levele a költészetről* (ford., u. o. 1876). Somogyi Antal *Anthologiát* adott ki műfordításaiból (u. o. 1874). A folyóiratokban jelentek meg másféle fordításai is, arab és perzsa költőktől, Frithjof svéd költőtől, tov. számos értekezése s a lapokban vezércikkei.

3. *F. István*, nyelvész, szül. Tamásiban, Sopron vmegyében, 1809 szept. 2., megh. Győrött 1871 júl. 19. Iskoláit Sopronban és Győrött végezte s pappá szentelték 1833-ban. Mint káplán működött

előbb Bogyoszlón, majd Széplakon, hol megismerkedett Esterházy Miklós herceg családjával, s előbb a hercegnét magyar nyelvre tanította, majd a gyermekek mellett nevelő lett. 1848-ban a nevelőségtől visszavonult széplaki hívei közé; 1869. a győri káptalanban kanonok, majd címz. nyirpáli prépost és főesperes lett. A Magy. Tud. Akadémiának s a finn irodalmi társaságnak levelező tagja volt. A Kalevala nagyrészét lefordította. Nyelvészeti cikkei korának nevezetesebb folyóirataiban (a Magyar Nyelvészetben, Új M. Muzeumban, Bpesti Szemlében, Nytud. Közleményekben, M. Akadémiai Értesítőben) jelentek meg. Önállóan is megjelent: *A magyar szókötés szabályai* (Pest 1846); *A szóelemzés és szóértelmezés alapelvei* (Sopron 1853); *Finn nyelvtan* (a M. Tud. Akadémia kiadása, Pest 1859).

4. *F. János*, kat. egyházi író, szül. Sirákon 1832 jan. 20. 1855 márc. 14. szentelték pappá, 1858. az esztergomi papnevelő tanára s lelki igazgatója, 1862-ben alsószemerédi, 1874. esztergomvizivárosi, 1880. érsekújvári plébános s 1882. esztergomi tiszt. kanonok, később címz. apát, 1907. pozsonyi kanonok. Folyóiratokban s hírlapokban megjelent cikkein és tanulmányain kívül nehány műve önállón is megjelent: *Gróf Nádasdy Ferenc kalocsai érsek élete* (Pest 1854); *Első vagyis Nagy Szent Gergely pápa lelkipásztorkodásának könyve* (u. o. 1858); *A vatikáni szent zsinat* (prédikációk, Pest 1871—72); Constitutiones dogmaticae §§. concilii Vaticani (Esztergom 1877); *Érsekújvár hajdan és most* (1888).

5. *F. József*, ref. lelkész s gazdasági író, szül. Alsó-Örsön, Veszprém vmegyében, 1762 febr. 19., megh. Tót-Vázsonyban 1825 jan. 29. 1793-ban nagyszokoli, csakhamar ezután vörösberényi, később tótvázsonyi (Veszprém vmegye) lelkész lett, 1805-ben esperes. A természettudományoknak korában kiváló ismerője s művelője s több e szakba vágó külföldi jelesebb munkának nyelvünkre átdolgozója vagy fordítója. Nevezetesebb művei: *Természeti historia a gyermekeknek* (Veszprém 1799); *Természeti tudomány a köznépnek* (u. o. 1803); *A boroknak termesztésekről, készítésekről és eltartásokról*. Chaptal Lajos után franciából magyarra fordított (u. o. 1805); *Vizsgálódó és oktató értekezés a szőlőmüvelésről*. (Chaptal, Rozier, Parmentier és Dussieux után franciából (u. o. 1813, 2 köt.); *Columella Lucius Junius Moderatus XII könyve a mezei gazdaságról és egy különös az élőfákról* (Pest 1819, 2 köt); *Étekeltartás mestersége* (Appert után ford., Pest 1823). Szerkesztette és kiadta a Prédikátori Tárházat (Veszprém 1805) és a Lelkipásztori Tárházat (Pest 1818).

6. *F. Juliánna*, költőnő, szül. 1765., megh. 1810 márc. 7. Komáromban, előbb Bédi János csizmadiamester, majd Balog István neje. Hogy szükös helyzetükön javítson, idegeneknek varrogatott és főkötőket készített, közben Molnár Borbálának 1793. megjelent verses könyvén fellelkesedve maga is verselt. Művészietlen és naiv költői leveleket irogatott Molnár Borbálához, Gvadányi József grófhoz, Csizi István főstrázsamesterhez, akik leveleit verses feleletekre is méltatták. *A peleskei nótárius* szerzőjével váltott leveleit a gróf *Verses levelezés* cím alatt 1798. Pozsonyban ki is nyomatta. Ebben olvasható az 1763-iki komáromi földindulás leírása. Nevét az irodalomtörténetben nem a versei, hanem az örökíti meg, hogy az ő házánál ismerkedett meg Csokonai Lillájával.

Fabian, *Max*, német festő és grafikus, szül. Berlinben 1873 márc. 3. Tanulmányait Arthur Kampf mellett végezte a berlini művészeti akadémián. Arcképeket és genrejeleneteket fest, továbbá foglalkozik könyvdíszítéssel és illusztrálással is.

Fabiana *Ruiz* et *Pav.* (növ.), a Solanaceae (Ebszőlőfélék) család génusza; 14 faja Dél-Amerikában (10 Chilében) honos kis cserje, melyek termetükben az *Erica*-hoz hasonlítanak. Termésük tok. A *F. imbricata* Ruiz et Pav. *(pichi)* nedve Chilében orvosságnak használatos, a marhát gyógyítják vele. Európai üvegházakban gyakran látható.

Fábiánháza, kisk. Szatmár vármegye mátészalkai j.-ban, (1910) 1957 magyar lakossal, postahivatallal, u. t. Nagyecsed.

Fábiánsebestyén, kisk. Csongrád vm. tiszántúli j.-ban, (1910) 1210 magyar lak.; vasúti állomás, táviróhivatal, postaügynökség.

Fabian Society (ang., ejtsd: fébjen szoszájiti), az angol középosztály szocialista színezetű társulata, melynek legkiválóbb tagjai *Shaw* Bernát és *Sidney* Webb, míg *Wells*, a regényíró 1909. kilépett a társulatból megváltozott meggyőződése miatt. Az egyesület 1883. alakult Londonban és a szocializmus eszméjének az angol középosztály körében ezrekre menő híveket szerzett agitációjával és rendkívül értékes és magas színvonalú kiadványaival, az ú. n. Fabian Tracts-szel, melyek a különböző társadalmi kérdéseknek 1—2 íves füzetekben a legelsőrangú íróktól való elemzései. A Fabian Essays in Socialism című nagyobb kiadványuk, melyet a társulat több tagja írt, a szocializmust ismerteti meg a középosztálybeli közönséggel; több százezer példányban forog közkézen. A társulatnak ma 75 fiókja is van Angliában, a gyarmatokon és az Egyesült-Államokban. Hivatalos hireik a Fabian News című havi értesítőben jelennek meg. A társulat nevét Fabius Cunctatortól vette. A F. működésének a törvényhozásra is igen jelentékeny hatása volt és általában fontos tényezője Anglia szellemi életének. Nagy súlyt helyezett a F. a várospolitikai kérdésekre is és megalakította Londonban a városi ú.n. progressziv pártot, mely 1892-től 1906-ig többségben volt és London modern városi intézményeit megteremtette. V. ö. Édouard *Pfeiffer*, La société Fabienne (Paris 1911); *Sidó* Zoltán, A londoni F. (Huszadik Század, 1912 okt.).

Fábián-szőllő, l. *Gyöngyszőllő*.

Fabini *Lajos*, táborszernagy, szül. Valdhidon (Nagy-Küküllő) 1830 aug. 26., megh. Igiszben Innsbruck mellett 1906 szept. 9. A 23-ik osztrák vadász-zászlóaljban végig küzdötte az 1849-iki erdélyi hadjáratot. A trautenaui, neurognitzi és königgrätzi csatákban is kitünt vitézségével. 1872-ben a kolozsvári 35-ik gyalog hadosztály vezérkari főnökévé nevezték ki. 1878-ban mint alezredes a boszniai okkupációs hadjárat öt csatájában vett részt. 1879-ben Prágában a had-

test vezérkari főnöke, s a következő évben ezredes, majd vezérőrnagy és 1893. már altábornagy lett. Mint ilyen a 6-ik hadtest parancsnoka és parancsnokló tábornok Kassán, majd titkos tanácsos. 1898-ban a 102-ik számú gyalogezred tulajdonosává s még u. a. évben táborszernaggyá nevezték ki. 1904-ben mint prágai hadtestparancsnok vonult nyugalomba.

Fabiny, 1. *Ferenc*, a szegedi kir. ítélőtábla volt elnöke, szül. Pesten 1854 júl. 22. Tanulmányai végeztével 1877. a kincstári jogügyek igazgatóságánál fogalmazó-gyakornok, 1878. pedig tiszteletbeli fogalmazó lett. Majd bírói szolgálatba lépett és 1879. a kúrián tiszteletbeli, 1881. pedig valóságos segédtanácsjegyző, 1883. marosvásárhelyi kir. ítélőtáblai pótbíró, 1886. rendes bíró lett, 1891. a budapesti kir. ítélőtáblához helyezték, honnan 1894. kúriai bíróvá, 1901. pedig a szegedi kir. ítélőtábla elnökévé nevezték ki. 1906-ban nyugalomba lépett és a Pesti Hazai Első Takarékpénztár Egyesületnél lett ügyvivő igazgató. Főműve: *A magyar kir. Curia felülvizsgálati tanácsa által a sommás eljárásról szóló törvény (1893. XVIII. t.-c.) alapján hozott határozatoknak gyüjteménye* (Budapest 1897—1901, 5 köt., az I—IV. kötethez tárgymutató, a gyüjteményt *Gottl* Agost folytatta).

2. *F. János Teofil*, orvos és író; szül. Hasságon (Kis-Küküllő) 1791 júl. 5., megh. 1847 nov. 30. Orvosi kiképzését Bécsben nyerte, hol már korán különös buzgalommal tanulta Beer oldalán a szemészetet. 1816-ban doktorrá avatták s már a következő évben a budapesti egyetemen a szemészet ny. r. tanárává nevezték ki. 1838-ban orvoskari dékán s az 1845—46. tanévben rector magnificus volt. A szemorvoslás tudományát olyan időben ápolta, amikor még külföldön alárendelt szerepe volt. Érdemei elismeréséül 1840. magyar nemességet, 1846. pedig királyi tanácsosi címet kapott. Első műve: Dissert. inaug. med. de Amaurosi (1816); tankönyve, Doctrina de morbis Oculorum, két latin kiadást (1823, 1831) ért; lefordították olasz (1831), holland s magyar (1837) nyelvre. Legbecsesebb azonban a tudományos egyetem ötven éves évfordulója alkalmából írt dolgozata: De praecipuis Corneae morbis (1830). Számos becses kiadatlan kéziratot hagyott hátra.

3. *F. Teofil*, volt igazságügyminiszter, szül. Pesten 1822 okt. 11., megh. Budapesten 1908 márc. 4. Iskoláit Pesten és Eperjesen az evangélikus kollégiumokban végezte, azután ügyvédi vizsgát tett s Pest vármegyénél vállalt szolgálatot. 1850-ben átlépett a bírói pályára, hol lassankint a legmagasabb polcra emelkedett, a legfőbb ítélőszék tagja, 1861. a visszaállított hétszemélyes tábla bírája, majd a budapesti kir. tábla alelnöke, 1880. a kir. Kuria legfőbb ítélőszékének bírája lett. A parlamentben csaknem állandóan Sopron városát képviselte. 1886—1889-ig Tisza Kálmán kabinetjében volt igazságügyminiszter. Élete utolsó éveit szinte magánosan töltötte s mint az ág. ev. egyház bányakerületének felügyelője csak egyháza ügyeiben szerepelt.

Fabinyi *Rudolf*, kémikus, a kolozsvári egyetemen a kémia tanára, szül. Jolsván (Gömör vm.) 1849 máj. 30. Egyetemi tanulmányait 1868. Budapesten végezte. 1875-ben középisk. tanári oklevelet és bölcsészetdoktori fokot nyert. Ezután 2 évig külföldön bővítette ismereteit. Wislicenus tanárnál Würzburgban és Bayer tanárnál Münchenben organikus kémiai buvárkodásokat végzett, Jolly tanárnál pedig (szintén Münchenben) fizikai tanulmányokkal foglalkozott. Bunsen tanárnál is dolgozott Heidelbergben, ahol a platina-csoport fémeinek elválasztására való módszereket tanulmányozta. Hazaérkezése után a József-műegyetemre a kémia segédtanárává nevezték ki, a budapesti egyetemen pedig a kémia magántanárává képesítették. 1878-ban a kolozsvári egyetemre az elméleti s gyakorlati kémia nyilvános és rendes tanárává nevezték ki. A kolozsvári igen célszerű s modern berendezésű kémiai intézet létesülését F. tanulmányainak és fáradozásának köszönjük. Számos bel- és külföldi tudományos társulat tagja, a Magy. Tud. Akadémia levelező tagja, a magyar kémikusok egyesületének elnöke, a kolozsvári áll. vegykisérleti állomás igazgatója. Előbb 1879., majd ismét 1904. a kolozsvári egyetem mennyiség- és természettudományi karának dékánjává választották. A tudományos kémia sokat köszön F. munkásságának. Ő szerkesztette 7 éven át a *Vegytani Lapok* c. folyóiratot (1882—89); önálló tudományos dolgozatai nagyszámuak, melyek közül a legfontosabbak a következők: A különböző fémek befolyása indukált áramokra (Erdélyi muzeum-egylet kiadv. 1880); A vízről, levegőről és talajról, különös tekintettel Kolozsvár egészségügyi viszonyaira (u. o. 1882); Az ecetsavas aetherek felbomlása magasabb hőmérséken (2 értek. Vegyt. Lapok 1883., 1884); az azaront és származékainak sajátságait behatóan vizsgálta, e nagyfontosságú értekezései a Vegyt. Lapok 1886., 1887. és 1888. évfolyamaiban jelentek meg; Állandó elektromos áram a szén oxydálása által (Farkas Gyula, kolozsvári egyetemi tanárral közösen, Vegyt. Lapok 1887.) c. dolgozata francia nyelven is megjelent. Époly fontosak továbbá ama tanulmányai is, amelyeket a molekulasúly újabb meghatározási módszereivel végzett (V. L. 1888., Zeitschr. für physik. Chemie 1889); Uj eljárás bizonyos szerves vegyületek nitrogéntartalmának quantitativ meghatározására (Erd. muzeum-egyl. értesítője III. füz., 1893); Stereochemiai tanulmányok (akadémiai székfoglaló 1893); A perturbatio hypothesise (Erd. muz.-egyl. értesítője II. füz. 1893); Über eigentümliche Isomerie-Erscheinungen (Zeitschr. f. physik. Chemie 1893). F. ezeken kívül számos igen tanulságos, népszerű előadást is tartott.

Fabius, ősrégi római patricius család, mely egyrészt sok kiváló tagja, másrészt klienseinek nagy száma következtében a köztársasági Rómában a legkiválóbb szerepet töltötte be. A család egyes ágainak neve: Vibulanus, Ambustus, Maximus, Pictor stb. V. ö. *Du Rieu*, de gente Fabia (Leiden 1856). A legkiválóbb F.-ok a következők:

1. *Quintus F. Vibulanus*, két izben (Kr. e. 485 és 482) konzul, az etruszkokkal szövetkezett vejiebliek ellen 480. elesett.

2. *Kaeso F. Vibulanus*, három izben (484, 481, 479) konzul.

3. *Marcus F. Vibulanus*, két izben (483 és 480) konzul. E három testvér hét éven át egymásután

volt konzul; 481-ig leghevesebb ellenzői a plebejusok ama törekvésének, hogy állami földbirtok haszonélvezetében részesedjenek. Quintus és Kaeso vérbirák (quaestores parricidii) is voltak, midőn 486. Spurius Cassius földosztó törvényt (lex agraria) hozott, és halálra ítélték. A F.-család 479. magára vállalta Veii ellen a háborút; 306 tagja klienseivel együtt az ellenség ellen vonult és két évig állta a küzdelmet. De 477. törbe csalta őket a túlnyomó ellenség és mindnyájan elestek. A családnak csak egy tagja maradt életben, ki kiskorusága miatt még Rómában maradt.

4. *Quintus F. Vibulanus*, Marcus fia, két izben (467 és 465) konzul. Decemvir volt 450., ki Appiust követve, jogtalanul a következő évre is kitolta hatalmát és a decemviratus bukása után önkéntes számkivetésbe vonult.

5. *Quintus F. Maximus Rullianus*, korának egyik legkiválóbb hőse, különösen az etruszkok és szamnitok ellen tünt ki. A második szamnit háborúban magister equitum volt Lucius Papirius Cursor diktátor mellett, ki őt 325. győzelme ellenére is halálra ítélte, mivel az ő távollétében parancsa ellen ütközött meg. Csak F. ősz atyjának, a szenátusnak és a népnek egyesült kérésére bocsátott meg neki. 322-ben konzultársával, Lucius Fulvius Curvusszal diadalt aratott a szamnitok fölött; második konzulátusa évében (310) sikeresen hatolt be felső Etruriába, átvágva a rémesnek hirdetett Ciminius erdőn (ma Montagna di Viterbo); 308. harmadik konzuli évében leverte az umbriaiakat; negyedik és ötödik konzulátusa alatt (297 és 295) legyőzte a szamnitokat és Sentinumnál a velük egyesült gallusokat. 292-ben fia, Quintus F., vereséget szenvedett a szamnitok ellen, alvezéri rangban sietett tehát segítségére és a szamnitok híres vezére, Gaius Pontius ellen fényes győzelemhez juttatta. «Maximus» jelzőjét azonban censori működésével érdemelte ki 304., midőn megsemmisítette Appius Claudius Caecusnak azt az intézkedését, mely a fölszabadult rabszolgákat az összes tribusokba bebocsátotta, miáltal a népgyűlések a plebs hatalmába kerültek. Evvel szemben ő és tiszttársa, Publius Decius, csak a négy városi tribust nyitotta meg nekik és így befolyásukat nagyon leszállította.

6. *Quintus F. Maximus Verrucosus Cunctator*, nagyatyjával (*F.* 5.) együtt családjának legkiválóbb alakja. Őt izben volt konzul, kétszer diktátor, sokáig princeps senatus; Hannibal ellen küzdve a haza pajzsa nevét kapta, épúgy, mint Marcellus volt a haza kardja. A második pún háborúban a trebiai és trasimenusi csata után 217. diktátor lett és a győztes pún vezér ellen guerilla harcot folytatott, csatát óvatosan került, s ezért kapta a Cunctator (= késedelmező) jelzőt. A nép nem ismerte fel eljárásának helyes voltát, s midőn egy izben a magister equitum, Marcus Minucius Rufus, F. távollétében sikeres ütközetet vívott Hannibal ellen, ezt hasonló jogkörrel ruházta fel. Persze csakhamar Hannibal törőbe került és ha F. nem siet segítségére, bizonyára elpusztul. Miután F. a diktaturáról lemondott, megváltozott a rómaiak hadi taktikája és ennek a cannaei vereség volt a következménye. A háború folyamán még háromszor (215., 214. és 209.) lett konzul, és Tarentum elfoglalásával növelte érdemeit. Scipio tervét azonban, hogy a háború színterét Afrikába helyezzék át, már nem tudta helyeselni, de hasztalanul küzdött ellene. Még a háború vége előtt 203. halt meg.

7. *Quintus F. Pictor*, a legrégibb római krónikás, kit a cannaei csata után (216) Delphibe küldtek a jóshely megkérdezésére. Később megírta görög nyelven hazája történetét, melyet a legkitűnőbb forrásmű gyanánt sokáig használtak. Kevés töredéke megtalálható H. Peter «Historicorum Romanorum fragmenta» (Leipzig 1883) című gyűjteményében.

Fableau (franc.), l. *Fabliau*.

Fable convenue (franc., ejtsd: fábl kónvenü), a. m. általánosan hitt mese.

Fabliau (franc. ejtsd: fablió), vagy *fableau* (helyesen *fablel*), a középkori francia költészet egyik kedvelt műfaja. A F.-k rendesen rövidebb vidám, sőt egész a trágárságig pajzán tárgyú elbeszélések párosrímű nyolcszótagú versekben. Főleg az alsó papságot és a parasztot gúnyolják, míg a főpapság, nemesség és a polgárság, amelynek számára írattak, jobb elbánásban részesül. Bor mellett, amikor az asszonyok már visszavonultak, hozakodtak elő velük, innen a legtöbbnek cinikusan durva hangja. A legrégibb F., Richeut 1159 táján iratott s egy keritőnőről szól. A F. virágkora a XIII. sz. A legutolsó F.-kat a XIV. sz. közepén írták. Összesen mintegy 150 maradt ránk, legjobb kiadásuk: *Montaiglon* és *Renouard*. Recueil général des fabliaux (Páris 1872—90, 6. köt.). A F. eredetét illetőleg megoszlanak a vélemények. A tudósok egy része (Benfey, Köhler, Paris) keleten: Indiában, Perzsiában, Arábiában keresik bölcsőjét s elméletüket több történet rokon motivumaira alapítják. Velük szemben *Bédier*, Les Fabliaux (2. kiad 1895) c. munkájában az azonos motivumok túlnyomó részét véletlen találkozásnak minősíti s a műfajt spontán alakulásnak veszi. A F. a modern irodalomra nagy hatással volt. Boccaccio, Bandello, Chaucer, Rabelais, Lafontaine, Molière többször F.-kból merítik az anyagot.

Fabó, 1. *András*, egyházi és szépirodalmi író, szül. Losonczon 1810 márc. 10., megh. Agárdon 1874 márc. 18. Tanult Pozsonyban az evang. teológián. 1833-ben losonczi tanár, két év mulva agárdi lelkész, egyházker. főjegyző s bíró. Az Akadémia 1864 jan. 20. levelező tagjának választotta. Nevezetesebb munkái: *Vallásos elmélkedések* protestánsok számára (1861); *Monumenta Evangelicorum Aug. conf. in Hungaria historica* (1861—1873, a magyarországi ev. egyház emlékeinek gazdag forrásgyüjteménye); *Rajzok* a magyar protestantizmus történetéből (1868); A magy. és erdélyorsz. mindkét vallású Evangelikusok okmánytára I. (1869); *Vitnyédy István levelei* (1652—64. két köt. 1871); *Az 1662-iki országgyülés* (Budapest 1873); *Beythe István életrajza* (akadémiai székfoglaló értekezés, u. o. 1864); *Cigány adomák*, közli Vigh Dezső (Pest 1858); *Az 1662-iki országgyülés* (1873); *Adalékok Czvittingerhez* Abafi Figyelőjében. Egyik álneve *Garády* anagramma Agárdiból.

2. *F.* (családi nevén *Frenkel*) *Bertalan*, zenei író, szül. 1868 máj. 25. Taktakenézen (Szabolcs

vm.). Budapesten jogot végzett és ügyvéd lett. Zenetörténettel 1900 óta foglalkozik, s száznál több értekezést írt különböző folyóiratokba és hírlapokba. Önálló művei: *A magyar népdal zenei fejlődése* (1908); *Erkel-Emlékkönyv* (1910). Német füzetei: Rhythmus und Melodie der türkischen Volkslieder (külön lenyomat a Keleti Szemléből); Haydn in Ungarn (1909). Munkatársa e Lexikonnak is.

Fabotgyakorlatok, l. *Botgyakorlatok.*

Fabova hegység, az Osztroszki-Vepor hegység ÉK.-i tagja, mely Zólyom és Gömör vármegyék határán emelkedik. É.-on a Garam völgye, K.-en a Sumjácz-Murány-Tiszolczi völgyelés, Ny.-on a Rokozna patak völgye határolja s az utóbbi és a Tiszolcz felől nyíló Furmaniecz völgy közti nyereg (865 m.) választja el a Vepor hegységtől. A hegységet a Hronovecz és Sreberni völgyei közti 1007 m. magas nyereg két részre osztja, a Ny.-iban a legmagasabb csúcsok a *Fabova hola* (1441 m.), Lesnik (1398 m.) és Szkalka (1379 m.), a K-inek legjellemzőbb része a *Murányi fensík*, melynek legmagasabb pontja (Kljak) 1391 m. magas. Tömeges, de mély völgyektől szeldelt hegység, melynek belsejében csak kevés emberi lakás van. A hegységet nagyobbára erdőségek borítják, de a magasabb tetőkön és gerinceken havasi legelők is találkoznak. A F.-et leginkább a mész tömeges fellépése jellemzi.

Fabr., természettudományi nevek mellett *Fabricius* Johann Christian (l. o.) és *Fabricius* Otho (l. *Fab.)* nevének rövidítése.

Fabre (ejtsd: fábr), 1. *Émile*, francia drámaíró, szül. 1870 (mások szerint 1874.) Marseilleben; egy ideig ügyvédi gyakorlatot folytatott szülővárosában, majd összeköttetésbe lépett Antoine-nal, a párisi szabad színpad megteremtőjével, akinek színpadán L'argent c. modern erkölcsrajzával (1895) nagy sikerrel lépett föl. Nagy tetszést aratott finom politikai szatirája: La vie publique (1901); Balzac Ménage d'un garçon c. regényét viszi színpadra La rabouilleuse (1903) c. darabjában; a modern pénzvilágot festi a Les ventres dorés (1905) és La maison d'argile (1907). Ugyan e körben mozog Les vainqueurs (1908) c. színműve, melyet a Nemzeti Színház is előadott A győztesek címen (1909), Gábor Andor fordításában. Legújabb darabja César Birotteau (1910), Balzac hasonnevű regényéből van átdolgozva. V. ö. *Lemaître* J., Impressions de théâtre IX. (Paris 1896).

2. *F., Ferdinand*, francia regényíró, szül. Bédarieuxben (Hérault) 1830. megh. Párisban 1898 febr. 11. Papnak készült, majd Párisba került, orvosi tanulmányokkal foglalkozott s végül teljesen az irodalomnak szentelte idejét. 1883 óta a Bibliothèque Mazarine őre volt. F. a naturalista regényírás egyik legkiválóbb képviselője, aki pompás megfigyelőnek s mély emberismerőnek bizonyult. Főleg egyházi körökben játszódó történeteiben a papság különféle tipusait, sajátos szenvedélyeit ő rajzolja a legtöbb élethűséggel s bensó igazsággal valamennyi modern francia regényíró között. Kitünően festi a Cévennesek vad szépségeit s népének egyszerű életót is. Regényei szerkezetileg gyöngék, cselekvésük vontatott s nem mindig logikus, akár csak maga a való élet, de azért sok költészet nyilatkozik meg bennük. Pályáját egy kötet verssel: Feuilles de lierre (1853) kezdte. Legjobb regényei: Les Courbezon (1862); Le chevrier (1867); L'abbé Tigrane (1873); Barnabé (1875); Mon Oncle Célestin (1881); Lucifer (1884) s az önéletrajz jellegű Ma vocation (1889). Párisban 1903., szülőhelyén 1906. állítottak szobrot emlékének. V. ö. Jules *Lemaître*, Les contemporains (Paris 1887); F. *Brun*, Un fils de Languedoc, F. F. (u. o. 1904).

3. *F., François Xavier*, francia festő, szül. Montpellierben 1766 ápr. 1., megh. 1837 márc. 16. Coustou és David tanítványa volt. 1787-ben elnyervén a Prix de Rome-ot, Olaszországba ment és évtizedeket töltött ott. Klasszicista irányú történeti festményeinek és arcképeinek nagy része az általa szülővárosában alapított F.-muzeumban van egyesítve.

4. *F., Joseph*, francia író, szül. Rodezban 1842 dec. 10. Tanári pályára lépett és a filozófia tanára volt. 1881. rodezi képviselő lett, 1894—1903-ig pedig a szenátus tagja volt. L'École de l'homme et du citoyen címmel több ifjusági iratot adott ki, melyek közül Washington, libérateur de l'Amérique és Jeanne d'Arc, libératrice de la France (új kiad. 1894) a legnépszerűbbek. 1890. a Châtelet-színházban előadatta Jeanne d'Arc c. 5 felvonásos drámáját, összegyüjtötte a hősnőre vonatkozó hivatalos okiratokat, melyeket Procès et condamnation de Jeanne d'Arc (új kiad. 1894) és Procès de réhabilitation de Jeanne d'Arc (1888, 2 köt.) címmel tett közzé.

Fabre d'Églantine (ejtsd: fábr déglantin), *Philippe François Nazaire*, francia vigjátékíró és forradalmár, szül. Carcassonne-ban 1755 dec. 28., lefejezték 1794 ápr. 5. Diderot meg Beaumarchais szellemében számos vigjátékot írt (Le Philinte de Molière, L'intrigue épistolaire, Les précepteurs stb.). A konventben a király halálára szavazott és a jólétbizottságnak is tagja volt. Ő indítványozta a maximumot és ő készítette az új köztársasági naptárt. Barátjával, Dantonnal együtt került a vérpadra. Hátrahagyott munkái, Oeuvres posthumes et mêlées, 1803. jelentek meg. Életrajzát megírta újabban Fournel a Revue des questions historiquesben (54. köt.).

Fabretti, 1. *Ariodante*, olasz történetíró és régiségbúvár, szül. Perugiában 1816 okt. 1., megh. 1894 szept. 15. Turinban. Perugiában a régiségtan egyetemi tanára, utóbb Turinban a régiségi muzeumnak igazgatója lett, 1889 óta pedig szenátor volt. Főbb művei: Biografie dei capitani venturieri dell Umbria (Montepulciano 1842—46, 5 köt.); Corpus inscriptionum italicarum antiquioris aevi (Torino 1867 és 3 pótkötet); Analogia delle antiche lingue italiche con la greca, la latina e coi dialetti viventi (Firenze 1866); Il museo d'antichità di Torino (Torino 1872); Cronache della città di Perugia (2 köt. 1888).

2. *F., Rafaello*, olasz régiségbuvár, szül. Urbinóban 1619., mh. 1700 jan. 7. Jogot tanult, majd a klasszikusokkal foglalkozott. Később a szentszék kincstárosa, majd pápai követ lett a madridi udvarnál. Rómába visszatérve, Judex Appellationum in Capitolio lett, VIII. Sándor pápa alatt

Secretario de memoriali, XII. Ince alatt pedig az angyalvári levéltár igazgatója. Munkái: De aquis et aquaeductibus veteris Romae dissertationes tres (Paris 1680); De columna Trajani syntagma (Róma 1683, 2. kiadás 1790); Inscriptionum antiquarum, quae in aedibus paternis asservantur; explicatio et additamentum (u. o. 1690). Életét Rivieri bíbornok írta meg a Crescimbeni Vite degli Arcadi illustri-jában és Marotto a Fabroni Vitae Italorum-jában.

Fábri *Gergely*, ág. ev. szuperintendens, szül. Hrussón (Gömörm.) 1718 márc. 6., megh. Eperjesen 1779 ápr. 4. Késmárkon 1742 márc. a gimnázium aligazgatója, majd Eperjesen 1749. a kollégium rectora, 1767. tót lelkész lett. 1774 aug. 3. a tiszai egyházkerület szuperintendenssé választotta. Számos alkalmi verset s egy pár egyházi irányú munkát írt, részint latin, részint tót nyelven.

Fabriano, város és püspöki székhely Ancona olasz tartományban, a Giano mellett az Apenninek egyik kedves völgyében, vasút mellett, (1901) 8900, mint pol. község 21,096 lak., papir-, pergament-, bőr- és puskaporgyártással; érdekes templomokkal; Gentile da F. festőnek szülővárosa. A XVI. sz. első felében itt szép fayenceokat készítettek. Jegyük H betü. A F.-i fayence-festők híres mesterek után, nevezetesen Marc Antonio Raimondi után dolgoztak.

Fabriano, *Gentile da*, olasz festő, l. *Gentile da Fabriano.*

Fabrica (lat.) a. m. műhely, eredetileg kovácsműhely. *F. ecclesiae* az egyházi vagyon az a része, mely a templomok fenntartására és az istentisztelethez szükséges szentelt tárgyak beszerzésére és fenntartására van rendelve.

Fabrice, *Georg Friedrich Alfred*, gróf, szász tábornok és hadügyminiszter, szül. Quesnoy sur Deule-ben (Lille-nél) 1818 máj. 23., megh. Drezdában 1891 márc. 25. Részt vett a schleswig-holsteini háborúban, 1853. őrnagy lett a törzskarban és 1863—64. Holsteinban a német szövetség részéről mozgósított csapatokat vezényelte. Az 1866-iki háborút mint a trónörökös törzskari főnöke küzdötte végig. A békekötés után hadügyminiszter lett. Ez állásban rendkivül sok nehézséggel kellett megküzdenie és egyik fő érdeme, hogy a gyakran ellentétes porosz és szász érdekeket tapintatosan ki tudta egyenlíteni. Az 1870-iki francia háborúban a XII. hadtest hadjutaléki kerületének főkormányzója volt. A frankfurti béke után is Franciaországban maradt, mint az okkupáló-hadak fővezére és a németbirodalmi kancellár helyettese. Ez állásban a kommün leveretésében is közreműködött. 1876-ban az államtanács elnöke, lovassági tábornok és báró lett. 1884-ben megülte katonai szolgálatának 50. évfordulóját, mely alkalommal örökös grófi rangot nyert.

Fabricius, *Gaius F. Luscinus*, bátorságáról, hazaszeretetéről és becsületességéről híres római hadvezér. Mint a Kr. e. 282. év konzula sikerrel harcolt a samnitok, lucanusok és bruttiumiak ellen s az utóbbiak ostroma alól Thuriit fölszabadította. 280-ban részt vett a Heraklea mellett vivott szerencsétlen csatában és Tarentumban mint követ alkudozott Pyrrhosszal elfogott honfitársainak kiváltásáról. Pyrrhos vesztegető ajánlatát, hogy Rómával elfogadható békét eszközöljön ki, visszautasította és még az elefánttól sem ijedt meg, mikor ezt Pyrrhos egy függöny mellől előléptette. 279-ben Asculum mellett harcolt. 278-ban másodízben lett konzul, s ekkor ajánlkozott neki Pyrrhos orvosa, hogy urát megmérgezi. De F. az árulót kiszolgáltatta, mire Pyrrhos hálából az összes római foglyokat elbocsátotta. Mig Pyrrhos Sziciliában harcolt, addig F. folytatta a háborút a samnitok, lucanusok, bruttiumiak és tarentumiak ellen. A római hagyományban úgy élt, mint a becsület és igénytelenség mintaképe, ki nagy állása mellett szegényen halt meg.

Fabricius, 1. *János*, nyomdász, 1597. vette át előde és mestere *Crato* János nagyszebeni műhelyének vezetését. Mindjárt a következő évben közre is bocsátott néhány nevezetesebb munkát és újabb betükkel szerelte föl műhelyét. Mindezek dacára a már hanyatlásnak indult nyomdát nem volt többé képes új életre ébreszteni s az hamarosan véget ért.

2. *F. János*, ev. tanár, szül. Dobrán (Árva vm. 1635., megh. Nagyszebenben 1675 szept. 22. Hazatérve a külföldi egyetemekről, Breznóbányán, majd Kassán kapott tanári állást. Itt nemsokára viszályba keveredett a jezsuitákkal és saját előljáróival is. 1672-ben elhagyta Kassát s Erdélybe vándorolt, hol a nagyszebeni gimnáziumban kapott tanári állást; majd az intézetnek igazgatója lett. Munkái: De Ubiquitate Universalium (Magdeburg 1665); De unitate sensus literalis cujusque dicti Scripturae Sacrae (Lőcse 1667); Examen discursus P. Helovitii (u. o. 1667). Dissertatio apologetica.... in qua Theses ... Matthiae Sámbár... examinantur... (u. o. 1669); De distinctionibus voluntatis Divinae (u. o. 1669); Solidissimus coelestis Veritatis Malleus (Kassa 1670, 2. kiad. Brassó 1674); Adamas cœlestis Veritatis (Brassó 1674).

3. *F. (Tolnai) Tamás*, prot. lelkész, születési évét nem tudjuk, megh. Sárospatakon 1599. Eperjesi tanár, a Thökölyek késmárki udvari papja, majd sárospataki református lelkész lett. Munkái: Disceptatio de quaestione an imagines in templis vel etiam privatim ad usum sacrum sint tolerandae? (Debreczen 1594); Exarmatio Scuti Laniani (u. o. 1597).

Fabricius, 1. *David*, teológus és asztronómus, szül. Esensben (Ostfriesland) 1564., megh. Ostelben 1617 máj. 7. F. a cethal csillagképében egy változó és az Ophiuchus csillagzatában egy új csillagot fedezett fel.

2. *F., Ernst*, filológus és archeológus, szül. 1857 szept. 8. Darmstadtban. 1882—85. és 1888. Kieperttel tanulmányutakat tett Olaszországban, Görögországban, Kis-Ázsiában, részt vett a pergamoni ásatásokban s Kréta szigetén Halbherrel fölfedezte a híres gortyni feliratot és az idahegyi Zetisz-barlangot. 1894-ben tanár lett a freiburgi egyetemen. 1897 óta, mint a birodalmi limes-bizottság tagja, ennek közleményeit szerkeszti; önálló művei: Theben (1890); Die Entstehung der römischen Limesanlagen in Deutschland (1902); Besitznahme Badens durch die Römer (Heidelberg 1905).

3. *F., Georg* (voltakép *Goldschmied*), német tudós, újlatin költő, szül. Chemnitzben 1516 ápr. 23., megh. 1571 július 17. Meissenben, hol 1546 óta a fejedelmi iskola rektora volt. II. Miksa császár a speieri országgyűlésen 1570. poeta laureatusszá koszoruzta s nemesi rangra emelte. Latin költeményei *Itinerum liber unus* (1550. olaszországi útjának leirása), Roma (1551), Poematum sacrorum libri XXV (1567). Kiadta Horatiust (1555) és Vergiliust (1561), s mint udvari történész megirta a szász hercegségek történetét (Res Misnicae 1569, Res Germaniae et Saxoniae memorabiles, 1609; Saxonia illustrata, 1607). Levelezését kiadta Baumgarten-Crusius (1845), aki életét is megirta: De G. F. vita et scriptis (1839).

4. *F., Hieronymus de Aquapedente*, olasz anatómus és sebész, szül. Aquapedenteben 1537., megh. 1619 máj. 23. Pádovában tanult és 1562. u. o. az anatómia és sebészet tanára lett. Számos bonctani fölfedezése és sebészi munkái nevét halhatatlanná tették. Legnagyobb érdeme azonban, hogy első volt, aki összehasonlító boncolástani, illetve összehasonlító fejlődéstani tanulmányokat végzett. Idevágó munkája: De formato foetu (Velence 1620) állandó értékű marad.

5. *F. Hildanus*, tulajdonképen *Wilhelm Fabry*, német sebész, szül. Hildenben 1560 jún. 25., megh. Bernben 1634 febr. 14. Mint berni városi orvos nagy szolgálatot tett a sebészetnek azzal, hogy az anatómia tanulását hangoztatta. A sebészetet olyan magas fokra emelte, hogy sokan mentek hozzá tanulni. Munkái: Nutz und Nothwendigkeit der Anatomey (Bern 1624); Observationum et curationum chirurgicarum centuriae (Lyon 1641, Genf 1669, Strassb. 1713); De conbustionibus etc. (Basel 1607); Lithotomia vesicae (u. o. 1626), stb.

6. *F., Johann*, asztronómus, F. David fia, szül. Resterhaaveban 1587 jan. 8., megh. valószinüleg 1615. Hiressé vált a napfoltok és a Nap tengely körüli forgásának felfedezése által (1610 dec.). E felfedezését leirta a Narratio de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione (Wittenberg 1611) cimü munkájában.

7. *F., Johann Albert*, német irodalomtörténész, teológus és polihisztor, szül. Lipcsében 1668 nov. 11., megh. 1736 ápr. 30. Hamburgban. Lipcsében tanult, 1693. Hamburgba költözött, hol 1699-től gimnáziumi tanár, 1708—11-ig a Johanneum rektora volt. Sokoldalú tudós, a görög-latin irodalomtörténet megalapitója. Idevágó legfontosabb művei: *Bibliotheca graeca* (1705—28, 4 köt., folytatta Harless 1790—1809, 12 köt. s indexet adott hozzá 1838), *Bibliotheca latina* (1697, átdolgozta Ernesti, 1773, 3 köt.), *Bibliotheca latina mediae et infimae aetatis* (1734—36, 5 köt. a befejező 6. kötetet Schöttgen adta hozzá 1754 s újra kiadta Mansi, Padova 1754; újabb kiadás Firenze 1858, 6 köt.). Továbbá: *Bibl. ecclesiastica* (1718); *Bibl. antiquaria* (1713, 3. kiad. 1760); *Codex pseudoepigraphicus Veteris Testamenti* (1713, 2 köt., 2. kiad. 1722—41). Kiadta Sextus Empiricust, Cassius Diót és több egyházatyát. Életét és működését megirta veje, Reimarus: De vita et scriptis J. A. Fabricii (Hamburg 1737).

8. *F., Johann Christian*, dán entomológus, szül. Tondernben 1743 január 7., megh. Kielben 1808 márc. 3. Kopenhágában, Leidenben, Edinburghban, a szászországi Freibergben és Upsalában tanult, utóbbi helyen Linné tanítványa volt. Előbb Kopenhágában a gazdaságtan, majd 1775. Kielben a természetrajz tanárává nevezték ki. Nev. művei: Systema entomologiae (Kopenhága 1775, újabb kiad. 1792—94, 3 köt.; pótléka 1798 jelent meg); Philosophia entomologica (u. o. 1778); Species insectorum (Hamburg és Kiel 1781, 2 köt.); Genera insectorum (Kiel 1777); Systema Eleutheratorum (u. o. 1801, 2 köt.).

9. *F., Otho*, l. *Fab.*

Fabricius-féle mirigy, fiatal madarak kloakájának függeléke. Hámjából tüszők keletkeznek, amelyekben a hámsejtek átalakulnak nyiroksejtekké. Működése a fiatal madárban és az embrióban fontos, valószinüleg a nyiroksejtek képzésével áll kapcsolatban. Kifejlődött madárban elcsenevészedik.

Fabriczy *(Fabricius)*, 1. *András*, ev. lelkész és iró; szül. Pazdicson (Zemplén vm.) 1751 aug. 20., megh. Poprádon 1830 jún. 23. 1784. N.-Lomniczra (Szepes vm.), 1789. Poprádra hivták meg lelkészül. Berzeviczy Gergely vil. felügyelővel a tiszai evang. kerület egyházrendezését, az ú. n. *Fabricy-Berzeviciana coordinatiót* készitette. 1810. a XIII szepességi város alesperesévé, 1813. főesperessé választatott meg. Munkái: Das Verlangen der Frommen nach d. Hause des Herrn (1785, Lőcse); Gradus consangvinitatis et affinitatis Aug. et Helv. confessioni addictis in Hungaria prohibiti (Kassa 1814); Coordinatio rei religionalis ecclesiasticae aug. conf. (Lőcse 1815) stb.

2. *F. Kornél*, művészettörténész, szül. Lőcsén 1840., megh. 1910 okt. 5. A bécsi, karlsruhei és zürichi politechnikumokon végzett tanulmányok után a württembergi, majd a magyar államvasutak szolgálatába lépett, 1876. azonban lemondott állásáról és teljesen művészettörténeti tanulmányoknak szentelte magát. Állandóan Stuttgartban majd Tübingenben telepedett le, de igen sokat utazott, kivált Olaszországban, melynek művészete tanulmányainak legfőbb tárgya volt. Exakt kutatáson alapuló dolgozatainak igen nagy száma jelent meg német és olasz folyóiratokban. Önállóan megjelent művei: Filippo Brunelleschi (Stuttgart 1892); Il codice dell'anonimo Gaddiano (Firenze 1893); Die Handzeichnungen Giulianos da Sangallo (Stuttgart 1902); Medaillen der italienischen Renaissance (Leipzig é. n.). A M. Tud. Akadémia, melynek 250,000 koronát meghaladó alapítványt tett, 1903. tiszteleti tagjává választotta.

3. *F. Sámuel*, jogtudós, szül. Poprádon 1791 márc. 18., megh. Lőcsén 1858 márc. 18. Az ügyvédi képesítés megszerzése után (1810) Torna vmegye szolgálatába lépett, majd 1818. Szepes vármegye táblabirája és 1828-ig jegyzője volt. Az 1848-as minisztériumban közoktatásügyi miniszteri tanácsos volt, a szabadságharc után pedig Lőcsén ügyvédeskedett. 1832-ben a M. Tud. Akadémia tagja lett, az ág. ev. egyházban is magasabb tisztséget viselt. Jogi művei: Elementa juris criminalis hungarici (1819); Manuale procuratorum (1828), mely utóbbi több kiadást ért. Egyéb művei közül említést érdemel: Berzeviczy-nemzetség elődeje

(1819); Berzeviczy Gergely életírása (1822); Szepes megyéről nemzetgazdasági tekintetben (1823) stb.

Fabrikál (lat.), vmit elkészít, különösen furással-faragással, ügyeskedve gyárt valamit.

Fabritius, 1. *Győző*, m. kir. honvédezredes, szül. 1855., megh. 1909 szept. 22. Budapesten. Régi magyar nemes családból származott. 1872-ben lépett be a honvédségbe; 1895. őrnaggyá, 1900. alezredessé nevezték ki, 1903. pedig ezredessé s az 1. budapesti honvédgyalogezred parancsnokává. Neki kellett teljesítenie 1906 febr. 19. azt a feladatot, hogy miután az országgyűlést feloszlató királyi leirat felolvastatását Rakovszky István képviselőházi alelnök megtagadta, Nyiry Sándor altábornagy kir. biztos parancsából bevonult egy honvédcsapat kiséretében a képviselőház üléstermébe, ahonnan akkorra a képviselők már eltávoztak, s ott felolvasta a feloszlató királyi rendeletet. Ezután nemsokára a pozsonyi 73. honvéd-gyalogdandár parancsnokává nevezték ki, de idegbaja miatt kénytelen volt szanatóriumba vonulni, ahol hosszú szenvedés után meghalt.

2. *F. Károly*, erdélyi származású szász történetíró, szül. Szászváros on 1826., megh. Budapesten 1881 febr. 2. Szerkesztette a Siebenbürger Bote-t, majd tanár lett szülővárosában, 1865. pedig pap Szász-Apoldon, de 1870 óta többnyire Budapesten tartózkodott egész haláláig. Volt képviselő is; a M. Tud. Akad. levelező tagjává választotta. Munkái közt felemlítendők Segesvár történetéről szóló közleményei (Archiv f. siebenbg. Landeskunde, 1853—79.), a Krausz-krónika kiadása és Pemflinger Márk szász gróf életrajza. (V. ö. *Kozma* Ferenc, Emlékbeszéd F. felett. Akad. Emlékbeszédek.)

Fabró *Henrik*, gyorsíró, szül. 1866. Borbátvizen. 1886-ban belépett mint gyakornok az országgyűlési gyorsirodába, hol fokozatos haladással 1911. gyorsírófelülvizsgáló lett. 1905-ben megalapította a Gyakorló Gyorsírók Társaságát, melynek jelenleg is elnöke. Szerkesztette a Gyorsirászati Lapokat, később az Irás című gyorsirási lapot. Kezdeményezésére létesült a Nemzetközi Gabelsberger Gyorsíró Szövetség, mely Budapesten 1896. mondotta ki megalakulását a millennium alkalmával tartott első kongresszusán. Érdeme, hogy a felsőbbfokú gyorsírás továbbfejlesztésébe a modern lélektani búvárlatok eredményeit vitte bele.

Fabronz, bronzozott, aranyozott, képkeretek és szobadiszek készítésére használt fa. Ugy állítják elő, hogy a kellőképen simított, aranyalappal ellátott fatárgyat sellak-oldattal kevert bronzporral vonják be s aztán fényezik.

Fabry, *Wilhelm*, l. *Fabricius*.

Fábry *Ignác*, kassai püspök, szül. Sátoraljaújhelyen 1792 júl. 28., megh. 1867 jan. 25. Teológiai tanulmányait Pesten végezte. 1834-ben Lonovics püspök mellé a csanádi aulába került, majd püspöki helynök lett s mint ilyen a szabadságharc idején hazaflas magatartásával tünt ki, melyért utóbb Nagy-Váradon törvény elé állították. 1852 óta kassai püspök volt, egyházi és hazaflas célokra sokat áldozott és megkezdte a székesegyház restaurálását.

Fabsich *József*, l. *Fabchich*.

Fabula (lat.) a. m. mese, monda, kivált a szindarab meséje, szindarab. — *F. palliata*, a rómaiaknál görögből fordított v. átdolgozott vígjáték, melyben a történet és jelmez is görög (t. i. *pallium*). Ellentéte a római tárgyú s római öltözetben (toga) előadott *F. togata*. Ez aztán lehetett *F. praetexta* v. *praetextata*, ha praetextába azaz bíborszegélyű togába öltözött királyok és főemberek szerepeltek benne; *F. trabeata*, ha lovagi köpenyegbe, trabeába öltözött lovagok, *F. tabernaria* (a m. bolti), ha alsóbb néposztálybeliek voltak a személyei. — *F. docet*: ez a mese azt tanítja, az a tanulsága. — *Fabulista*, meseköltő. — *Fabulatorium*, társalgószoba a középkori kolostorokban. — *Fabulosus*, mesés, mesében gazdag.

Fabula *János*, *Kreutzer* Lipót (l. o.) írói álneve.

Faburkolat, utcák burkolására szolgáló fakocka, melyeket bütüjökkel az út fölületére merőlegesen egymás mellé állítanak. Leginkább valamely olcsóbb fából, luc- v. erdei fenyőből, pitchpine (amerikai szurok F.), esetleg bükkfából készülnek. Legjobb volna erre a tölgyfa, de mert ez drága, nem szerepel. Az előbbi fákat csekély tartósságuk miatt és arra való tekintettel, hogy a fa tartóssága ott, hol örökösen nedvességnek van kitéve, kevés, korhadást gátló anyagokkal telíteni kell. Legjobb telítőszer a kreozottartalmú kátrányolaj v. a fenyőgyanta volna. Ezek azonban a F.-ot annyira megdrágítanák, hogy más burkoló anyagokkal nem volna képes versenyezni. A F. azonban, midőn az 15 cm. magas kockákból áll, a forgalom nagysága szerint 6—18 év alatt mechanikailag annyira elkopik, hogy ki kell cserélni és így telítése fölösleges. Nálunk is alkalmazták az Andrássy-úton, a Fürdő-utcában és a hidakon. A legszilárdabb alapozás szilárd betonréteg vízlefolyásokkal. A kockákat egymástól 10 mm.-nyire el kell állítani, hogy azok a víz behatása folytán előálló fadagadás alkalmával a fölületből ki ne emelkedjenek. Franciaországban svéd fenyőféléket telítve, Londonban hasonlót, de gyakran a rendkívüli tartós Yarah-fát (Kelet-India) használják. A komprimált aszfalt erős versenye a F.-nak. L. még *Burkolat*.

Fabvier (ejtsd: favjé), *Charles Nicolas*, báró, francia tábornok és filhellén, szül. Lotharingiában 1783 dec. 15., megh. Párisban 1855 szept. 15. Mint tüzértisztet 1807. Napoleon több tiszttársával együtt Törökországba küldte az angol hadihajóraj által fenyegetett Konstantinápoly megvédésére. Később Gardanne tábornokot Perzsiába kisérte. Hazájába visszatérvén, részt vett a spanyol, majd az 1812. évi orosz hadjáratban s itt Moszkva mellett súlyosan megsebesült. 1823-ban Spanyolországon át Görögországba ment, hogy a szabadságharcban részt vegyen. Visszatérte után a francia expediciót kisérte Moreába, hol minden tevékenységét a görög nemzetőrségnek rendes hadsereggé való átalakítására fordította. 1829-ben megint visszatért Párisba, résztvett a júliusi forradalomban, aztán a párisi nemzetőrség törzskarának főnöke lett. Az 1848-iki forradalom után az ideiglenes kormány konstantinápolyi követté nevezte ki; később pedig a képviselőház tagja lett, melyben a konzervativokhoz csatlakozott.

Müve: Journal des opérations du VI. corps pendant la campagne de 1814 en France (Paris 1819). V. ö. *Debidour*, Le général F. (Annales de l'Est, 1887 s köv.).

Fac. (lat.), l. *Faciebat.*

Façade (franc., ejtsd: fászád), a. m. homlokzat.

Fácán, l. *Fácánfélék.*

Fácánia, a Brosimum Aubletii fája, l. *Brosimum.*

Fácánfélék *(Phasianiaae;* l. *a szines képmellékletet)*, a Tyúkalakú madarak *(Galliformes)* rendjébe tartozó madárcsalád. Arcuk többnyire csupasz, fejük bőrtarajjal, bőrlebenyekkel vagy tollbokrétával díszített. Csőrük, lekerekített szárnyuk és csupasz csüdjük középhosszuságú, farkuk ékalakú, testük különben karcsú. Hímek és nőstények nagyon különbözők. Egyesek tollpompájukkal tünnek ki. Körülbelül 72 faja ismeretes. Nevezetesebb fajai: a *közönséges fácán (Phasianus colchicus* L.). Házi kakas nagyságú. Feje és tarkója zöldes-kék, melle és hasa vöröses gesztenyebarna, aranyosan csillámló és fekete haránt sávokkal. Farka olivinszürke, fekete haránt sávokkal. Szeme körül toll nélküli vörös bőrgyürüje van. Csőre barnássárga, lábai kékes v. vöröses-szürkék. A hím farktollai 50 cm. hosszuak és lefelé hajlottak; kormánytollainak száma 18. A jérce egyszinübb, sötétbarna, szürke. A hím 80 cm. nagy, szárnyhossza 25 cm.; farkhossza 40 cm. A legostobább madarak egyike. Kaukáziából származik és a mitológia szerint állítólag az argonauták a Phasis folyó mellékéről hozták Görögországba. Cseh- és Magyarországban nemcsak fácánosokban, hanem még egészen elvadulva is található. A fácán leginkább csalitos erdőkben, rétek és szántóföldek közelében szeret tartózkodni, nappal a földön ide-oda mozog és kapargálva keresi különböző növényi részekből, férgekből és rovarokból álló táplálékát, éjjel pedig bokron vagy fán nyugszik. Kitünően szalad, de annál rosszabbul röpül. Költése márciusban kezdődik és tart egészen májusig. Ilyenkor a kakas reggelenként «kokk-kokk»-szerű hangon hivogatja a jérceket. Soknejüségben él. A szabadban egy kakasra 5—6 jérce, a fácánosokban pedig 10—12 is esik. A jérce azután a földre fü és más növény közé egyszerű, mesterkéletlen fészket készit s 8—15 világos zöld szinü tojást rak, melyeket 24 nap alatt költ ki.

Aranyfácán (Chrysolophus pictus L.), Kinában honos, Európában csak állatkertekben tartják. Szinpompájával felülmúl minden hazai madarat, az időjárás változása iránt nagyon érzékeny, azért tenyésztése sok bajjal jár. Tollai alul tüzvörösek, fölül aranysárgák. A hímnek azonkívül aranyszinü tollbóbitája és zöldaranyfényü nyakravalója van. Szeme aranysárga, csőre sárgafehér, lábai vörösek. A hím 85 cm. (a nőstény csak 63) nagy, szárnyhossza 21 cm., farkhossza 60 cm. — *Ezüstfácán (Euplocomus nycthemerus* L.). A kakas felül ezüstfehér, finom fekete haránt sávokkal, alul bíborfekete tollbóbitával, a nőstény felül rozsdabarna, alul szürkésfehér, csőre kékesfehér, lábai vörösek. A hím 110 cm. nagy, farkhossza 67 cm., szárnyhossza 36 cm. Hazája Kina. A jérce 10—18 vörös-sárga tojást rak, melyeket 25 nap alatt költ ki. Húsa szintén igen izletes. — Egyike a legszebb fácánoknak a *gyémánt-* v. *Amherstfácán (Phasianus Amherstiae* Leadb.). A hímnek 90 cm. hosszú szürkéstehér, feketén haránt rovátkolt farktollai vannak, fejbóbitája fekete, ezüstszinü, sötéten csíkolt tollgallérral, nyaka, háta és a felső szárnytollak világos aranyoszöldek, farktöve aranysárga, evező tollai barnásszürkék, hasa fehér, szeme aranysárga, csőre és lába sárga. Kina és Tibet magasabban fekvő hegyes vidékein él. Állatkertekben tartják. Ezeken kivül Európában állat- és vadaskertekben tartják még: az *örvösfácánt (Ph. torquatus* Gm.), a *tarkafácánt (Ph. versicolor* Vieill.), a *hosszufarkú királyfácánt (Ph. reevesi* Gray.), melynek 4 középső farkkormánytolla 2 m. hosszú, a *rézfácánt (Ph. Soemmerringii)*, a *monául* v. *ékesfácánt (Lophophorus impeyanus* Lath.), mely pompás fényü tollazatával tünik ki és a Himalaja hegységben él; a *szarvasfácánt (Ceriornis satyra* L.), melynek fején szarvnemü kinövés, farkán pedig húscafatok vannak, farka tollai különben rövidek és lekerekítettek. Indiából származik. Hőmérsékleti ingadozások iránt nagyon érzékeny és bizonyos tekintetben átmenet a fácánoktól a házi tyúkokhoz. Végül említendők a *fülesfácánok (Crossoptilon auritus, Cr. coerulescens)*, melyeknek hazája Tibet és Kina. A külső hallójáratuk mögött jól kifejlődött tollcsomóval (fül) birnak, rövid farkuk van és külsejük általában a fajdokra emlékeztet.

A fácánokat mesterségesen is lehet *tenyésztem*, azaz elkerített helyeken ú. n. fácánosokban. E célból 3—6 ha.-nyi területet választanak ki, különösen lomberdőkben, úgy hogy el ne repülhessenek és hogy a ragadozó madarak támadásai ellenében védelmezve legyenek. Legalkalmasabb olyan erdőrész, melyben nagyobb fák, cserjék, füvel benőtt helyek váltakoznak és viz is van, nincs kitéve az árvízveszélynek. Az ilyen fácánosba több családot tesznek, egy kakasra 5—6 jércét számítva és hogy el ne röpülhessenek, szárnytollaikat rendesen levágják. Van vad és mesterséges fácános. Míg az előbbiben az állatok egészen magukra vannak hagyatva, azaz a jérce ott üti fel fészkét, ahol akarja, a flatalokat pedig csak az anyjuk gondozza és legfeljebb csak télen gondoskodnak eledelükről, addig az utóbbiban, melynek fenntartása azonban sokkal költségesebb, a flatalokat tenyésztik és etetik. E célból bizonyos mennyiségü fácántojást szednek össze, és külön e célra való helyen házi tyúkkal, pulykával, vagy költőgéppel kiköltik őket, azután mesterségesen etetik, még pedig — ha kifejlődtek — bizonyos helyen és bizonyos határozott időben. Az egyes családokat drótkerítéssel szokták egymástól elválasztani. A flatalok első tápláléka kenyérbélből, hangyatojásból és apróra vágott kemény tojásból álló pépnemü anyag; később árpát, gyöngykását, tatárkát stb. adnak nekik enni. A fácánkakas a házi tyúkot is megtermékenyítheti és a származott kores erősebb ugyan az apjánál, de szaporodásra nem alkalmas. Az ilyeneket a többi csibékkel nevelik fel, mert húsuk finom, izletes. A jércefácán fogságban tartható, tojásokat is rak, de azokat nem költi ki.

Fácánkakuk, l. *Centropus.*

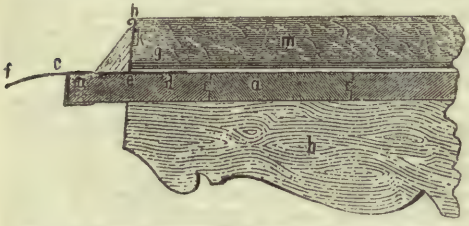
Fácánsneff, a veszekedő sárfutó v. pajzsos cankó (*Pavoncella pugnax* L.) népies neve. L. *Sárfutó*.

Fácánsziget, l. *Bidassoa*.

Facchino (ol., ejtsd: fakkíno), málhahordó, hordár.

Faccio (ejtsd: fáttso), *Franco*, olasz zeneszerző, szül. Veronában 1840 márc. 8., megh. a monzai elmekórházban 1891 júl. 21. Milanóban tanult, Garibaldi alatt 1867. katonáskodott, azután utazott Skandináviában; 1868. a milanói konzervatórium tanára, majd a Scala színházban hazájának első karnagya lett. Eredeti tehetség; operái: (I profughi Fiamminghi, Amleto, 1865, Boito szövegére); szimfonia, kántáte, dalai ismeretesek.

Facciolati (ejtsd: faccso—), *Jacopo*, olasz szótáríró és latin stiliszta, szül. Torregliában (Padova mellett) 1682 jan. 4., megh. 1769 aug. 27. Padovában, hol egyetemi tanár volt. Tanítványával, Forcellini-vel újra kiadta *Calepino* Dictionarium undecim linguarum-át (Padova 1718, 2 köt.); *Mario Nizzoli* Thesaurus Ciceronianus-át (1734); *Schrevel* görög szótárát. Ékes latin beszédeiből 3 gyüjtemény jelent meg (1723—67). Levelei: Clarorum Germanorum, Hungarorum etc ad F. epistolae (Venezia 1843). Híres *Totius latinitatis lexicon*-át Forcellini fejezte be. Életét megírta *Gennari*, Vita



1. ábra. Fa-cementfedél szélének metszete.

di J. F. (Padova 1818); *Natusch*, Narratio de J. F. (Dresden 1836); *Ferrari* (Padova 1799).

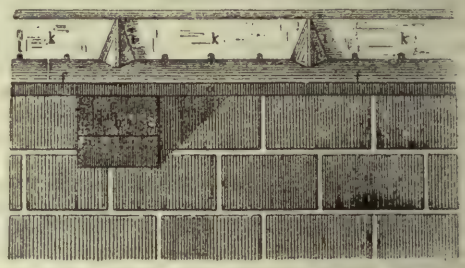
Face (franc., ejtsd: fász), arc; *en F.*, midőn az arcnak az előrésze egészen látszik. *F.*, bástyahalánték, a bástyának az a két oldala, amelyek a bástyaszöget képezik, l. *Bástya*.

Facellit (ásv.), kálium-aluminium-szilikát: ($KAlSiO_4$); igen vékony, tűalakú hatszöges rendszerbeli víztiszta, átlátszó kristálycsoportokban, amelyek nyalábokat alkotnak (phakelos: nyaláb) a Monte Somma (Vezuv) kivetett bombáiban. Vele azonos a kalioffilit, amelyet külön ásványnak tartottak.

Fa-cellulóz (növ.), l. *Faanyag*.

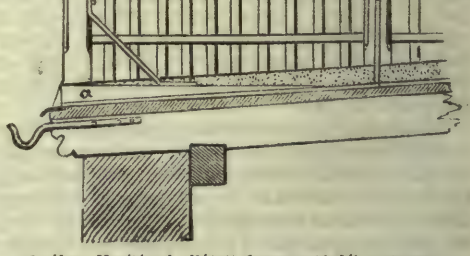
Fa-cement. Feltalálója a sziléziai *Häussler* Sámuel, ki 1840. hozta először forgalomba. Készítési módja különböző. Többnyire kőszénkátrányból áll, melybe kénport és annyi friss cementet keverünk, míg kenésre, mázolásra alkalmas péppé nem lesz. Forró állapotban használják, főképen tetőfedésre, l. *Fa-cementfedél*.

Fa-cementfedél, a lapos fedelek közé tartozik. Lényeges alkotórésze a fa-cement. A jól elkészített F. igen tartós, teljesen víz- és tűzmentes. Készítése következőképen történik: A tetősík hajlása 6%, a szarufák a rendesnél erősebbek, cca 0·70 m.-nyire fektetendők s felül deszkaborítással látandók el. A deszkázást szívós papirossal vonjuk be oly módon, hogy a papiros szélei egymást 8—10 cm.-nyire átfedjék s az egészet fa-cementtel mázoljuk be. Erre következik keresztirányba fektetve a második, harmadik stb. papirosréteg, ismét fa-cementtel mázolva és azzal leragasztva. Végül megterítjük homokkal és 8—10 cm. durva kaviccsal. Hogy a védő homok- és kavics-burok a széleken le ne szóródjék, az eszterhéjakat és az orom-széleket cinkbádoggal kell beszegni. A cinkbádogszegély körülbelül



2. ábra. Fa-cementfedél szegélyző karimájának elölnézete.

30—34 cm. széles és mindjárt az első papirosrétegre lesz szegezve, úgy hogy a deszkaborítástól még mintegy 7 cm.-nyire kiugorjék. Erre a szegő bádogra a deszkaborítás élétől 10—16 cm.-nyi távolban egy, fölül besodrott szélű, 10 cm. magas álló cinkbádogkarima lesz forrasztva, mely a kavicsréteg széleit megtámasztja. A kavicsréteg nyomása miatt a bádogkarimát 25—32 cm.-nyi közökben kis támasztékokkal erősítjük meg, melyek kivülről hozzá lesznek forrasztva; az esővíz és hólé leszivárgását a támasztékok közeiben az álló bádogkarima alján fúrt 3—3 lyukkal biztosítjuk. A mellékelt *1-ső ábra* egy F. metszetét, a *2-ik ábra* a szegélyező karima elölnézetét



3. ábra. Kerítéssel ellátott fa-cementfedél metszete.

mutatja. Az *1-ső ábrá*-ban *b* a szaruvég, *a* a szádalt deszkaborítás, *fcd* a szegélyező bádog, *ek* az álló cinkbádogkarima, *i* a támaszték, *g* a cinkszegély fölötti 3 papirosréteg, *m* a kavics. A *2-ik ábra* elölnézetben *f* a szegélyező bádog, *k* az álló cinkbádogkarima, alján a vizet áteresztő lyukakkal, *i* a támasztékok. Búvónyílásokat, kéményeket, szomszédfalakat cinkbádoggal szegélyezünk. Sokszor a kész F.-re termőföldet hintenek és azt

FÁCÁNOK.

1. Paradicsomfácán (*Phasianus amherstiae*). — 2. Aranyfácán (*Ph. pictus*). — 3. Japáni fácán (*Ph. versicolor*). — 4. Királyfácán (*Ph. Reevessii*).

begyöpösítik, ekkor, hogy a tetőn biztonságban tartózkodni lehessen, a széleken korlátot helyeznek el, melynek alkalmazását a *3. ábra* mutatja. Így készülnek a függőkertek is (l. o.). Célszerű az így készült fedelekben kellő helyeken szellőző lyukakat hagyni, hogy a szaruzathoz és a deszkaborításhoz levegő jusson és az a korhadástól megóvassék. L. még *Fedél*.

Facér, a latin-német *vacirend*-ből lett: szolgálat, állás nélkül levő.

Facetiae (lat.), élces, szellemes ötletek és tréfák, adomák, vidám csevegések. A modern népeknél mint irodalmi fajt a híres humanista, Poggio alapította meg, aki Facetiarum libri IV. (Ferrara 1471) címmel egy finom latinsággal írt tréfagyűjteményt adott ki. Ennek sok követője akadt. Kiválók a német Bebel F.-i (Strassb. 1506). De vannak más modern nyelveken is ilyen gyűjtemények (Voltaire: Faceties parisiennes), melyek nemcsak mulattató tartalmuak, hanem sokszor szatirikus élűek is. A XIX. sz.-ban e műfajt felszívták a tárcák és az anekdoták, újabban a cabaret-jellegű iratok.

Facette (fr., ejtsd: fászett), ama kis lapok, melyeket a drágakövek felületére köszörülnek. L. *Drágakövek*. — F. a nyomdászatban. l. *Csukló*.

Fâcheux (franc. ejtsd: fasö), boszantó, kellemetlen, bántó.

Fachingen, falu Wiesbaden porosz ker.-ben, a Lahn és vasút mellett, kb. 200 lak. Az 1745. fölfedezett alkálikus sós ásványvize világhírű.

Fachr al-dîn al-Râzî, *Mohammed ibn Omar*, más néven *Ibn al-Chatîb*, mohammedán filozófus és teologus, szül. Rajjban 1149., megh. Herátban 1210. Atyja is tekintélyes tudós volt. Számos dogmatikai, filozófiai, filológiai és orvosi művet s kommentárt írt. Legnevezetesebb munkája nagy Korán-kommentárja: Mafâtîh al-ghaib, «a titkok kulcsai» (legjobb kiadása Bulakban a hedzsra 1278. évében, 6 vaskos kötetben jelent meg; 1289. u. o. újból lenyomtatták; Stambulban is jelentek meg kiadások).

Facialis (lat.), minden, ami az archoz tartozik vagy arra vonatkozik, pl. izom, arteria, vena, vagy ideg. Az orvosok röviden F.-nak nevezik az arc izomzatát ellátó 7. agyideget.

Faciális bénulás, l. *Arcidegbénulás*.

Facialis nervus (*arcideg*), a 7. agyideg, mely a nyúltvelő, a híd és a kisagyvelő közötti szögletben ered az agyvelő alapján s a halántékcsonton keresztülhalad, a fül alatt kilép a koponyából s a fültövi nyálmirigyen áthaladva számos ágra oszlik el, amelyek az arc egész mimikai izomzatát ellátják. L. még *Arcideg*.

Faciális tünet, ha az arcidegtörzs ütögetésére az arcizmokban rángások jelentkeznek, idegbajoknál fordul elő.

Faciam Hungariam captivam, postea mendicam, deinde catholicam (lat.), Magyarországot előbb fogollyá, aztán koldussá, végül katolikussá fogom tenni; e mondást Kollonits esztergomi érseknek tulajdonítják, de történetileg nincs bizonyítva.

Faciebat (lat.), készíté, képeken vagy így, v. rövidítve *Fac.* előforduló aláírás a művész neve vagy nevét jelölő monogramm előtt vagy után.

Facies (lat.), arc, az orvostanban arckifejezés, mely különböző betegségekre jellemző. Néhány fontosabb alak: *F. hippokratica*, a. m. Hippokratesi ábrázat. A haldokló ember elváltozott arca, melyet Hippokrates «Prognosticon» című könyvében oly klasszikusan írt le, hogy innen kapta nevét. Kifejezetten hosszabb haláltusa után látni. Jellemző tünetei: halálsápadtság, hegyes, áttetsző orr és fülek, tátott száj, félig nyílt, beesett, üvegesedő szemek, hideg veríték, a száj és a szemek körül szürkéskék gyönge árnyék, stb. — *F. abdominalis*, a hasüreg szerveinek súlyos betegségeiben szenvedők «hegyessé» vált, sápadt, vékony, kékesen halványajkú arca. — *F. leontina* v. *leprosa*. Leprában szenvedőknek vastag csomóktól megnagyobbodott, s különösen a szemek körül eltorzult arca. — *F. senilis*, «Mine de Voltaire». Gyermekek sorvasztó betegségeiben mutatkozó mumiaszerű száraz, ráncos, mozdulatlan arc. Hegyes orr, beesett, fénytelen szem. Ezeken kívül még vagy 30 jellegzetes arckifejezést különböztetünk meg.

F. (geol.) Tudvalevő, hogy a geológiai képződmények, sőt az őket összetevő emeletek sztratigrafiai meghatározása a rétegeikben előforduló kövületek szerint történik. Az egyforma vezérkövületeket tartó rétegek egykoruak. Belemélyedvén azonban a sztratigrafiai viszonyok tanulmányozásába, csakhamar észrevesszük, hogy egy és ugyanazon kor üledékei, kőzetei merőben különbözők is lehetnek. Ugyanabban az időben egy nagy folyó delta-területén homokrétegek fejlődnek ki tele édesvízi állatok (halak, rákok, édesvízi kagylók) maradványaival, egyidejűleg azonban a nyílt tengerben, távolabb a partoktól, agyag rakódik le, amiközben sósvízi állatok maradványai kerülnek beléje; eruptiv kőzeteknél szólhatunk gránitos, porfír, dácit F.-ről, másutt pedig vulkáni hamu halmozódik fel rétegekké stb. Magas hegységben glaciális eredésű lerakódások keletkeznek, stb. Léteznek meleg égövi, mérsékelt és boreális lerakódások más és más fauna és flóramaradványokkal. (Korallos, kefalopodás, foraminiferás F.-ek.) Ezeknek kibetűzése és köztük az azonos kor megállapítása a geológia egyik legnehezebb, de egyszersmind egy érdekesebb feladata. Ezen sokszor igen szövevényes viszonyok ismerete nemcsak tudományos, hanem gyakorlati szempontból is fontos, mivel pl. a kutatás különböző hasznosítható anyagok után esetről-esetre más és más irányt ölthet. — *F.* (növ.), l. *Formáció*.

Facilis (lat.) a. m. könnyű; könnyen szolgálatkész, nyájas. — *F. descensus Averno*, Vergilius Aeneiséből vett idézet: könnyű leszállani az alvilágba; folytatása így van: sed revocare gradum, superasque evadere ad auras, hoc opus, hic labor est (hanem visszajönni és a felvilágra jutni, ez a munka, ez a fáradság). — *Facilitas*, könnyűség, hozzáférhetőség.

Facio ut des (lat.) a. m. teszek azért, hogy adj. A római jog azokat a szerződéseket, amelyek a fennálló szerződési rendszer tipusainak egyikébe sem tartozván, különösen meghatározott jelleggel s névvel nem birtak (contractus innominati), négy schémára vezette vissza, ú. m.: 1. *do ut des*, adok, hogy adj; 2. *do ut facias*, adok, hogy tégy; 3. *facio*

ut des, teszek, hogy adj és 4. *facio ut facias*, teszek, hogy tégy.

Facipő, főkép Franciaországban, Belgiumban és Németország egyes vidékein a falusi nép és a gyári munkások viselik; nyár-, fűz-, nyir-, éger-, hárs- és bükkfából készülnek. Van olyan F., mely egészen fából való és van olyan, melynek csak alsó része, a talpa és sarka készül fából, felső része pedig bőr v. csak bőrszíj. Utóbbit télvíz idején, esős, sáros időben szigetelő sárcipőnek használják a rendes cipő fölött, főképen városi emberek. Némely államban a hadsereg lábbelijének sarkait, de finom magas női cipőnek sarkát is fából készítik. Kézzel és gépi berendezéssel is készítik. Franciaországban és Belgiumban virágzó ipart képez. Készítik és hordják még Hollandiában is, ahol *klompjes* a neve; továbbá északnyugati Németországban is. Hazánkban készítik és hordják Tolna vármegyében is a sváb lakosok. Bács-Bodrog vm. Apatin vidékén több száz család foglalkozik ezzel. Innen viszik ki Horvátországba, Szerbiába, Bulgáriába. A kivitel évenként 60—80,000 K-ra rug.

Facipősök, l. *Zoccolanti*.

Facit (lat.) a. m. teszi, jelent továbbá eredményt, sikert; valamely dolog *facitja* a. m. annak sikere. — *F. indignatio versum* a. m. a fölháborodás szüli a verset (azaz a szatirát, ha a költőnek természetes tehetsége nem is volna rá); Juvenális szatiráiból vett idézet.

Façon (franc., ejtsd: faszoń) a. m. alak, kidolgozás; *sans F.* a. m. nehézség nélkül. Legújabb F. a. m. legutolsó divat. — *F.-acél* v. *idomacél*, így nevezzük azokat az acélrudakat v. szerszámokat, melyek keresztmetszete eltér a körtől és négyszögtől, illetőleg metsző éle nem egyenes. — *F.-csövek*, csatornázási és vízvezetési csöveknek úgynevezett ívcsövei és ág-csövei (elágazási csövei, hol a vezetékből egy másik csővezeték ágazik ki). — *F.-drót*, l. *Drót*. — *F.-vasak*, üvegezett ajtóknak és ablakoknak rendesen vmely egyszerűbb profillal ellátott vasbordái, melyekben az üvegtáblák feküsznek. Ott alkalmazzák, hol v. nagy világosságnak kell az üvegezett fölületen át beözönlenie, v. az üvegfelületet betörés ellen kell biztosítani.

Facsád (azelőtt *Facset*), kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 3323 oláh, magyar és német lak.; a járási szolgabírói hivatal, járásbíróság, telekkönyv, adóhivatal és pénzügyőrbiztosi állomás székhelye. Van takarékpénztára, népbankja, hitelszövetkezete és Fagetana c. takarék- és hitelintézet részvénytársasága, vasúti állomás, posta- és táviróhivatala, Délmagy. fakiviteli részvénytársaság; marhavásárai élénkek. Facset hajdani F. nevét csak legújabban nyerte vissza; régi vára romokban hever.

Fa-csán (*Fu-san*), város Kinában, 20 km.-nyire DNy. felé Kantontól, az egyesült Pei-Kiang és Szi-Kiang F. nevű ágánál, közel 400,000 lak., élénk kereskedéssel, iparának főága a vasipar.

Facsarógép, a fehérneműek mosásánál a víz kisajtolására használt hengerpár, mely rendszerint kaucsukból készül és rugókkal nyomatik összse, hogy a fehérnemű vastagabb részei szét ne zuzassanak. A F.-ek használata ajánlatos, mert a fehérnemű kevesebbet szenved, mint a kézzel való kifacsarás folytán.

Facsavar, 1. éles és nagyemelkedésű menettel, lapos v. félgömbalakú és bevágott résű fejjel ellátott sróf vasból v. sárgarézből, faalkotórészek kötéseihez; 2. faszerszámoknál és egyebütt használt fából (gyertyán, juhar) esztergált és csavarvágóval kivágott trapezalakú srófmenetü srófok. — A vasúti felépítményben újabban a sineknek a talpfákra való erősítéséhez «talpfacsavarok»-at, tyrefondokat használnak, amelyek tartóereje nagyobb a sínszegeknél. Míg ugyanis egy sínszeg kihúzására keményfából 2500—3500 kg. erő kell, addig egy sincsavar kiszakítására 4000—6000 kg.-nyi erő kell. A tyrefondok csavarmenete eltér a vasanyagban alkalmazott csavarok menetétől, magasabb és élesebb annál. Puhafatalpfákban akként igyekeznek a sincsavarok tartó erejét fokozni, hogy a puhafába, arra a helyre, ahol a sincsavart alkalmazni kell, mintegy 4 centiméter átmérőjű csavaros keményfaköldököt csavarnak be és ide lesz a tyrefond becsavarva. (Collet-féle eljárás.)

Facsemete, l. *Csemete* és *Erdei facsemeték*.

Facsimile (lat. *fac simile* a. m. csináld hasonlóvá), oly másolat, mely az eredetihez mindenben teljesen hasonló. Így adnak ki képeket, aláírásokat, kéziratokat s utóbbiakat különösen újabban, midőn mindinkább tartanak az eredetiek elpusztulásától. Régen réz-, kő-, fametszet, ma a fényképezés alapján szokásos sokszorosító módokon állítják elő (fénynyomat, cinkográfia). Az első nagyobb F.-könyvkiadás volt az I. Vilmos *Doomsday book*-ja (1862), melyet az angol felsőház adott ki. Nálunk ilyen pl. a Névtelen jegyző krónikájának kiadása (1892). Újabban híres a «Codices Graeci et Latini photographice depicti» duce De Vries c. F.-sorozat. L. *Anasztatikai átnyomás*, *Autográfia*.

Fa-csipa (növ.), l. *Mézga*.

Facskó, kisk. Trencsén vm. zsolnai j.-ában, (1910) 1351 tót lak., postahivatallal, u. t. Rajecz. A Facskói hegy oldalában ered a Nyitra folyó.

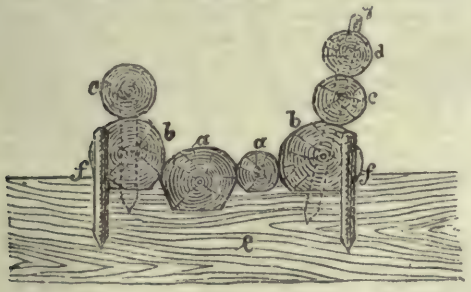
Facsomor (növ.) v. fabodra, l. *Csomoros fa*.

Facsövek, kezdetleges vízvezetékeknél szerepelnek. Legtartósabbak erre a célra a gyantás fenyőfélék, mint a vörös, erdei, fekete fenyő. Tölgyfa drága erre a célra, bár különben igen jó volna. Olcsóság kedvéért luc- és jegenyefenyőt szoktak leginkább használni. L. *Cső*.

Facsúsztatás, l. *Facsúsztatók*.

Facsúsztatók, szálfákból v. deszkákból, vagy mind a két anyagból vegyesen szerkesztett vályuszerű csatornák, melyekbe a fa bedobva, magától lefelé csúszik. A csatorna legtöbb esetben 15—25 cm. vastag, 6—8 m.-re rövidített egyenlő hosszú szálfákból készül, melyek száma aszerint, amint hasábfát v. tönköket, v. pedig szálfákat akarnak csúsztatni, 3—12 darabot tesz. Ezek azután részint egymás között, részint pedig a közös ászkokhoz *e* (l. az *ábrát*) akként erősíttetnek meg faszegekkel, fapeckekkel, sőt külön támasztékkal, hogy körüves v. félkörű, v. pedig félelliptikus csatornát alkotnak, melynek felső szélessége a hasábcsúsztatóknál 0·30—0·40 méter, mélysége 0·15—0·30 méter; a szálfacsúsztatóknál pedig felső szélessége 0·80—1·60 méter és mélysége 0·30—0·60 méter. Az ilyen 6—8 méter hosszú csatornarészt csúsztatószakasznak nevezik. Sok ilyen szakasz egyesíté-

séből származik azután maga a csúsztató, mely több km. hosszú is lehet, és a körülmények szerint v. a földön fekszik, v. a földbe van beeresztve, vagy pedig a föld fölött többé-kevésbbé magasan halad. Ez esetben vastag rudakból és tönkökből



Szálfákból készült facsúsztató.

összeillesztett állványokon (jármokon, bakokon, kalodákon) nyugszik. A F.-ban a fa, a csúsztató állapota (száraz, locsolt, havas v. jeges) és a fa nagysága szerint 12—28 m. másodpercenkinti sebességgel halad.

Facsutora *(kulacs)*, különleges magyar gyártmány, mely italok szállítására szolgál. Az esztergályosipar terméke. Néha csikóbőrrel átvonják és szines bőrökkel cifrázzák. Kiegészítője a rásrófolható dugó és a vállszíj. Régente Brassó, Szeben és Veszprém vármegyében elterjedt ipar volt, ma azonban már csak kivételesen készíti néhány kisiparos, kivált különlegesség gyanánt és kisebb alakban magyarországi emléknek. Eltünésének oka a közlekedés fejlődése. Különös jelentősége volt a kocsin való utazás idejében.

Facta (lat.), a *factum* (tény) többese.

Facta, *Luigi*, olasz államférfiu, szül. 1861 szept. 16. Pinerolóban 1886-ban ügyvéd lett; 1892. megválasztották képviselőnek, amikor is Giolitti pártjához csatlakozott. 1910-ben pénzügyminiszter lett a Luzzatti-kabinetben és tárcáját az 1911 márciusban kormányra került Giolitti-kabinetben is megtartotta.

Facta moderatione (lat.) a. m. a költségek mérséklése után.

Factitiva (lat., kiegészítendő ezzel *verba)*, szószerint a. m. eszközlő ige, vagy helyesebben miveltető ige. — *Factitivus*, az ú. n. változtató eset, pl. a magyarban a *vá vé* ragos főnévi alak: *kővé* változni stb., l. *Határozók*.

Facto (lat.), l. *Factum*.

Factor, l. *Faktor*.

Factorage (franc., ejtsd: faktorázs) a. m. bizományi díj. L. *Faktor*.

Factorey, l. *Faktoriák*.

Factorielle, l. *Faktoriális*.

Factory-Maund (ang.), keletindiai súlymérték = ¾ hundredweight (l. o.) = 33·868 kg. L. *Maund*.

Factum (lat., többesszám *facta)* a. m. a megtett, megtörtént, a tény; *facto*, tettleg tényleg, l. *De facto; facta naturae*, természetes esemény, véletlenség; *facta loquuntur*, a tények beszélnek; *facta communia*, oly cselekmények, amelyeket kölcsönös beleegyezéssel olyan személyek végeznek, akiknek azonos érdekeik vannak; *facta concludentia*, olyan tények v. cselekmények, amelyekből biztos következtetések vonhatók; *facta infecta reddi non possunt*, a megtörténtet nem lehet meg nem történtté tenni; *factitiv*, műveltető.

Facukor, l. *Xilóz*.

Facultas (lat.) a. m. képesség, tehetség, valamit megtenni (F. solvendi, dandi s b.); továbbá jogosultság valamire (F. docendi). Kánonjogi értelemben pedig F. alatt értjük a felhatalmazást, amellyel magasabb egyházi hatóság az őt hivatalánál fogva (jure ordinario) megillető rendi v. kormányzati hatalomból bizonyos jogosítványokat az alárendelt alsóbb egyházi hivatalnokokra átruház. Ilyent adnak: a pápa az érsekeknek s püspököknek, a püspök megyéje papjainak, különösen a főespereseknek s a rendfőnök a rend tagjainak. Különösen fontosak az ú. n. *ötévenkinti felhatalmazások (facultates quinquennales)*, melyekkel a pápa az érsekeknek és püspököknek öt év tartamára szóló feljogosítást ad bizonyos, egyébként csakis a pápai jurisdictio körébe tartozó jogosítványoknak gyakorlására. Ezeken kívül a pápa még hét évi (facultates septennales), továbbá három és tíz évre szóló meghatalmazásokat (facultates triennales, decennales) is szokott osztogatni. — *F.* az egyetemet alkotó tudománykarok neve, pl. jog- és államtudományi F. L. *Egyetem*.

Facultativ (lat.), l. *Fakultativ*.

Fadaise (franc., ejtsd: fadéz), együgyüség, izléstelenség. L. még *Fade*.

Fadarazsak *(Xylophaga, Uroceridae* Leach.), a hártyásszárnyú rovarok (Hymenoptera) egyik családja. Jellemzi őket hosszú, sok ízes, fonalalakú csápjuk, szorosan a mellkason (toron) ülő potrohuk, melynek végén a nőstényeknek erős tojócsövük van. Ennek fűrészes belső pengéivel megfúrják a fát, hogy tojásukat oda beletojhassák. A hengeres lárvák hatlábuak, szintelenek. Kevésszámú európai és amerikai fajai közül nálunk gyakoriak: *a kis fenyődarázs* (Sirex juvencus L.) mintegy $2^1/_2$ mm. hosszú, acélkék testtel. Lábai pirosak. A hímet potrohán levő barnássárga öv különbözteti meg a nősténytől. A *nagy fadarázs* (Sirex gigas L.) 3—4 cm. hosszú. Potroha sárga, a nősténynél fekete övvel, a hímnél fekete farvéggel. Feje, mellkasa fekete, lábai sárgák. A lucfenyveseknek nagy kedvelője s június-júliusban ezeknek a fájába tojja legszivesebben a tojását. A lárvák kanyargó, $^1/_2$ cm. vastagságot is elérő meneteket rágnak a fában, melynek sovány kosztján évekig eltart a fejlődésük. Ezért gyakran már hosszabb ideje megmunkált, földolgozott fából is bujkálnak ki. Ilyenkor mindent keresztülrágnak, ami csak útjukba kerül és foguknak ellent nem áll (szobaparkett, kénsavgyárak ólomboritásai) s bizony néha nagy kárt okozhatnak ilyenformán, ami csak úgy kerülhető el, ha csak több éve pihent fából dolgoztatunk. *A szalmadarázs* (Cephus pygmaeus L.) $6^1/_2$ mm. hosszú, sárgán tarkázott fekete színű, bunkós csápu rovar. A tavasszal május közepéig rajzó darázs a gabonanemüek (búza, rozs) szárába tojja tojását. A kikelő lárva ezután mindig lejebb rágódik a szárban s annak alsó részében készit magának bábbölcsőt. Kártétele abban áll, hogy az igy megtámadott

növény nem köt magot vagy ha köt is, az nem bir kifejlődni s a kalász üres marad. A védekezés csak a tarlóban maradó bábok ellen irányulhat, a tarló leégetése és lehetőleg még ősszel megejtett alászántása és lehengerelése által. Az elsővel a bábokat pusztítjuk, a másodikkal pedig a darazsak kibujását akadályozzuk meg.

Fadd, nagyk. Tolna vm. dunaföldvári j.-ban, (1910) 6015 magyar lak.; posta- és táviróhivatallal, csendőrőrssel. Határában római út nyomai.

Fadda, Egyiptomban a. m. para.

Fade (franc., ejtsd: fád) a. m. nedv- és erőnélküli, izetlen, izét vesztett, éretlen; (az emberre vonatkozólag) bárgyú, unalmas.

Fadejev, *Rosztiszlav Andrejevics*, orosz tábornok és katonai iró, szül. 1826., megh. 1884. Odeszszában. Résztvett az 1850—60-iki kaukázusi hadjáratban, később 1887. pedig Antivari védelmezésében. Nevezetes munkái: Az orosz haderő (oroszul, Moszkva 1868; németül Leipzig 1870); Vosztocsnij vaprosz (A keleti kérdés, Szt.-Pétervár 1870), melyben azt igyekszik kimutatni, hogy a keleti kérdést csak Ausztria megsemmisítésével lehet megoldani; továbbá: 60 ljet kavkazszkih pohodov (60 év a kaukázusi hadjáratokból, Tiflisz 1860); Piszjma iz Kavkáza (Levelek a Kaukázusból, Szt.-Pétervár 1865) stb. Összegyüjtött munkái 1890. jelentek meg 4 köt.-ben (Szt.-Pétervár), ezekben életrajza is bent foglaltatik.

Fadejev-sziget, az Ujszibériai szigetek egyike.

Fad-el-Allah, szudáni törzsfönök, szül. 1875., elesett a Gudzsba melletti csatában, 1901 aug. 23. Atyja, Rabeh halála után, ki a franciák ellen esett el, tovább folytatta a küzdelmet a Csád-tó vidékén néhány szanusszi törzsfőnök segítségével. Bornuból elűzte a franciáktól odahelyezett Dzserbai szultánt, de 1901 tavaszán angol területre kellett menekülnie. Mikor újból a Sári-folyó deltájába akart hatolni, a Dangeville kapitánnyal vivott ütközetben elesett, testvére, Niebe pedig fogságba került. A franciák e fontos győzelmükkel elérték, hogy nyugatafrikai birtokaik összefüggését biztosították.

Fademine, az egyiptomi Fajum tartomány Sanure területének székhelye, (1907) 10,250 lak.

Fadinger, *Stefan*, parasztvezér, előbb kalapos-mester, aki 1626. Felső-Ausztriában a Herberstorf gróf által végrehajtott visszakatolizálással szemben a paraszthábort szervezte. 1626 jún. 28. Linz előtt súlyosan megsebesült és rövid idő mulva Ebelsbergben meghalt. Erre az egész mozgalom véget ért.

Fadiszítés, l. *Fafaragás*, *Fafestés*, *Famozaik*, *Égetés* és *Intarzia*.

Fadlallah el Hedad *Mihály*, arab származású cs. és kir. vezérőrnagy, a bábolnai m. kir. ménes katonai osztályának parancsnoka, szül. 1843. Sziria Betsabáb községében. 1857-ben Brudermann ezredesnek, aki egy bizottság élén az osztrák-magyar hadsereg ménesei számára arab törzsméneket vásárolt odakinn, megtetszett az értelmesnek látszó fiú s magával hozta Bábolnára. Ott rövidesen megtanult magyarul, a király pártfogásával elvégezte a szükséges iskolákat, magyar állampolgár lett s 1865. tisztirangot nyert hadseregünkben. Kiváló szakembernek bizonyult a lótenyésztés terén, különösen az arab lovat illetőleg. Ezért gyorsan emelkedett pályáján s a mezőhegyesi ménest, az ozorai és debreczeni mén telepeket végigszolgálva, végre a bábolnai híres és Európában jóformán páratlan arab telivérménes parancsnoka lett. 1912-ben vezérőrnaggyá léptették elő. Pályafutása alatt többször járt hivatalos küldetésben a keleten lóanyagért s ő importálta többek közt a híres O'Baján arab törzsmént is. Általában jelentős érdemeket szerzett lótenyésztésünk reorganizálása és fellendítése körül. Irodalmi műve: Utazásom Mezopotámiában és Irak-Arábiában 1901—1902 (Budapest 1904).

Fadoboz, l. *Dobozgyártás*.

Fadongók (*Xylocopa* Latr.), a hártyásszárnyuak rendjébe tartozó méhnem. Nagyjában a dongókhoz hasonlítanak. Rendszerint odvas fatörzsekben és vastagabb ágakban élnek, a fában sejtszerű csövecskéket rágván, melyekbe virágport és mézet gyüjtenek s ahová a flasítás is kerül. Csak hímek és nőstények vannak. Hazánkban is él néhány faj; a legismertebb a *Xylocopa violacea* Poda Gerst. Teste fényes fekete, fekete a szörözete is, szárnyai violaszínbe játszó füstösbarnák. Hossza 2·5 cm.

Fadöntés, l. *Favágás*.

Fadrót, l. *Gyujtószál* és *Gyujtógyártás*.

Fadrusz *János*, szobrász, szül. Pozsonyban 1858 szept. 2., megh. Budapesten 1903 okt. 26. Az elemi iskolák bevégzése után lakatos mesterségre került és mesterinas korában minden szabad idejét rajzolgatásra és faragásra fordította s három évi tanulás után csekély ösztöndíjjal a zayugróczi műfaragó-intézetbe ment, hol négy évig dolgozott, majd három évi katonáskodás után a pozsonyi első takarékpénztártól és a kormánytól kapott ösztöndíjjal Bécsbe utazott, hol 1884. Tilgner Viktor műtermében, majd később az akadémián *Hellmer* tanár oldala mellett dolgozott. Két és fél évet töltött a bécsi akadémián s az utolsó pályázaton tehetségét és szorgalmát arany éremmel tüntették ki. Neve Budapesten a Krisztus a keresztfán című munkája által vált ismeretessé, mellyel 1892. a képzőművészeti társulat ezer forintos nagy díját is elnyerte. E diadalával csaknem egyidejüleg bízta meg őt Pozsony városa Mária Terézia lovasszobrának elkészítésével, melyet karrarai márványból készítve, életnagyságban, 1896. a millennium ünnepélyére, a régi koronázási domb helyén állítottak fel. Ez a szobor nagy hírt szerzett neki s F. csakhamar a monumentális szobrok egész sorára kapott megrendelést. Budapesten telepedett le, hol naphegyi műterme hamar nevezetes központja lett a művészi életnek, ott mintázta a kisbéri Wenckheim Béla-szobrot (1901), a zilahi Wesselényi-szobrot (1902) és főművét, a kolozsvári Mátyás-király-szobrot (lelepl. 1902 okt. 12.; l. *a képmelléklet*). E nagy művéért a kolozsvári egyetem díszdoktorává választotta, a párisi világkiállításon pedig ugyanezért grand prix-t kapott. Halála után leplezték le egyik jelentékeny művét, a szegedi Tisza-szobrot 1904. V. ö. Művészet 1902. és 1903. évf. — Neje: F.-né, szül. *Deréky Anna*, szobrász, festő és iparművész, szül. 1872. Budapesten. A budapesti műcsarnok kiállításain gyakran szerepelt képmásokkal, újabban inkább a textilművészet terén érvényesíti tehetségét.

Fadrusz cikkhez *Révai Nagy Lexikona*

FADRUSZ JÁNOS: MÁTYÁS KIRÁLY EMLÉKSZOBRA KOLOZSVÁROTT

Faecalia (lat.) a. m. ürülék ; a szervezet által kiválasztott, kiürített anyagok, főleg tehát a bélsár *(faeces)*.

Faecet *(fasav)*, a fa száraz desztillációjánál olyan barna színű savanyú kémhatású desztillátumot kapunk, amely idővel két részre oszlik és melynek legnagyobb része F. A nyers F. barna, átható, füstszagú, savanyú folyadék. A fát a faszén, kátrány és világítógáz előállítása végett vetik száraz desztilláció alá, amely esetben a F.-et melléktermék gyanánt kapják. A fa szenesítésére a régi eljárást, a bogsában való szenesítést, melynél csak faszenet kaptak, ma már csak kevés országban használják és főleg csak olyan helyeken, ahol a fa értéke nagyon alacsony. Rendesen egy racionális desztillációt végeznek, mely gyárilag hajtható csak végre és ekkor ecetsavat, acetont és metilalkoholt kapnak, csupa olyan anyagot, melyeket az iparban nagyban használnak. A faszénnek az alkalmazása a lőpor készítésénél, azt lehet mondani, elvesztette a jelentőségét, de a cseppfolyós desztillátumból előállítható aceton a hadászatban elsőrangú helyet vívott ki magának.

A fának retortákban való szenesítésénél a keletkező F. mennyisége függ a fa minőségétől és víztartalmától, az adagolás nagyságától, a tüzeléstől, a szenesítés hőfokától és tartamától, a retorta belsejében uralkodó nyomástól és a retorta szerkezetétől. Száraz talajon nőtt és télen döntött lombos fák a legnagyobb F.-mennyiséget adják és azért lehetőleg száraz és egészséges tölgyfát dolgoznak fel, továbbá nyírfát, melynek a héját előzőleg lefejtették és különösen bükkfát kedvelik többé-kevésbbé felaprítva. Túlevelű fák nem alkalmasak F. előállítására, azonban sok terpentint szolgáltatnak és annyi gyantát és kátrányt, hogy a retortákból való eltávolításukra különleges berendezések szükségesek. Ha a szenesítés megtörtént, akkor a faszenet egy légmentesen elzárható gyűjtőbe teszik és a retortákat újból megtöltik. A szenesítésnél keletkező gázokat pedig egy folyóvízben elhelyezett kígyócsövön vezetik keresztül, amidőn is a kátrány és a nyers F. lecsapódik, a le nem csapódott gázokat pedig a kemencék alá, a bepárologtatók alá és szárítókészülékekhez vezetik elégetés végett. A nyers F.-et sokáig hagyják állani, hogy a kátránytól lehetőleg tökéletesen elváljon és onnan a desztillálókba kerül.

A túlevelű fák szenesítésénél a terpentinolajat és gyantát úgy kell elvezetni, hogy a tulajdonképeni fadesztillálási folyamat ne léphessen föl, azért erre a célra a Hessel-féle termokazánt használják. Ezek erősen befalazott álló retorták, melyeket oldalról fűtenek, fenekén azonban nem. A szabadon levő fenékrész közepén egy vezeték megy a kátránygyűjtőbe. Azonkívül minden retorta el van látva egy közvetlen vezetékkel, melyen gőzt, esetleg túlhevített gőzt bevezethetnek, a fenék fölött pedig egy készülék van elhelyezve, melynek segélyével a szenet kivehetik. A könnyebben illó desztillációtermékek egy v. több kátrányelválasztón mennek keresztül, melyekből az itt cseppfolyósított kátrány szintén a kátránygyűjtőbe megy. A kátrányelválasztókból kikerülő gázok két hűtőrendszerbe jutnak, melyek közül az egyik a terpentinolajat, a másik a F.-et és a könnyű kátrányt sűríti meg. A terpentinolaj előállítása céljából a retortát mérsékelten melegítik és vízgőzt, esetleg túlhevített vízgőzt vezetnek be, mely a terpentinolaj-gőzöket magával viszi, ezután mésztejjel mossák és hűtőkben megsűrítik. Ha már terpentinolaj nem mutatkozik, akkor a gőzbevezetést beszüntetik és most annyira hevítik a retortát, hogy a szenesítés tökéletesen végbemenjen. A terpentinolajat rendes vagy túlhevített vízgőzzel fűtött desztillálókban elválasztják a kreozottól és végül kolonnel készülékben rektifikálják.

Hulladékfát, mely fűrészekből, cserzőgyárakból stb. kerül ki, csak kis mértékben használják fel tüzelésre, fűtésre, fertőtlenítő porok előállítására, oxálsavgyártásra, babák megtöltésére. A lehetőleg száraz, kb. 15% H_2O-t tartalmazó fűrészport 1000—1500 atmoszféra nyomással lemezekké sajtolják, melyek egy erre a célra szerkesztett készülékkel sok helyen át lesznek lyukasztva. Ezeket a darabokat álló retortákban szenesítik és ekkor meglehetősen kemény szenet kapnak, mely a szállítást egészen jól kibírja.

A retorta nyakába előmelegített levegőt vezetnek, mely a retortában fejlődő gázokra és gőzökre szívólag hat és a keletkezett aldehidet, mely nem sűríthető, ecetsavvá oxidálja.

A nyers F. (Acetum pyrolignosum crudum), melynek fajsúlya 1·015—1·03, tartalmaz 5—9% ecetsavat, 6—10% metilalkoholt, azonkívül vajsavat, acetont, ecetsavas metilétert, fenolt (karbolsavat), ammonsót stb. Meggátolja a rothadást, hús és kolbász konzerválására használják (gyorsfüstölés), továbbá fa- és kötélárúk konzerválására, bebalzsamozásra (már az egyiptomiaknál) és régebben használták a sebészetben is, ólomcukor, ecetsavas timföld, ecetsavas mész és ecetsavas nátron készítésére. Legnagyobb mennyiségét ecetsav és aceton készítésére használják. A nyers F.-et mésszel kezelve, ecetsavas meszet készítenek, melyet kénsavval megbontanak és az ecetsavat frakcionált desztillációnak és rektifikálásnak vetik alá. Az ily módon kapott rektifikált ecetsav (Acetum pyrolignosum rectificatum) mint tömény ecetsav kerül a forgalomba.

Faeculometer, l. *Fekulométer*.

Faed (ejtsd: féd), 1. *John*, angol festő, szül. Burley-Millben (Skótország) 1820., megh. 1902 okt. 22. Londonban. Az edinburgi akadémián tanult, 1864. Londonban telepedett le. Annak idején igen népszerű genreképei közül említendők: Shakespeare és kortársai (1850); A földmíves vasárnapja; A katona hazatérése; Goldsmith dolgozószobájában stb.

2. *F., Thomas*, angol festő, *F.* 1. öccse és tanítványa, szül. Burley-Millben 1826., megh. 1900 aug. 22. Genreképeivel, főleg a skót nép életéből merített érzékeny jelenetekkel nagy sikereket aratott. Említendők: Scott Walter és barátjai (1849); Az árva; Miért hagytam el hazámat? Lucy hibája stb.

Faedények (növ.), a lombos fák fájában lévő tág üregű, néha szabad szemmel is látható faelemek, l. *Edények* és *Fa*.

Faégetés, l. *Égetés*.

Faeladás, l. *Fa*, 2.

Faelemek (növ.), a fás növények fáját alkotó sejtek, l. *Fa*.

Faenus (lat.), a tőke hozadéka, a kamat a hitelező szempontjából. *F. unciarium*, a tőke tizenketted részét tevő, a XII. táblás törvényben meghatározott kamata. *F. semiunciarium*, a tőke huszonketted részét tevő kamat. *F. nauticum*, a hajóra és a hajórakományra adott kölcsön kamata, ahol a kockázatot a hitelező viseli és elveszti a kölcsöntőkét, ha a hajó elsüllyed. Később szokásban volt egyéb kölcsönt is adni, ahol a kockázatot a hitelező viselte. A F. nauticum Justinianusnál 12%.

Faenza, az ugyanily nevű járás székhelye Ravenna olasz tartományban, a Lamone partján vasút mellett, püspöki székhely, (1901) 15,700, mint pol. község 40,370 lak. Majolikagyártás, selyemfonás- és szövés. F.-ról származik a *fayence* agyagáruk neve. A falakkal körülvett városnak árkádokkal környékezett és 1621-ből való szökőkúttal ékesített főpiacán van a San Costanzoról elnevezett székesegyház, a városháza, a Manfredik egykori palotája, a szép San Michele-templom és a Toricelli-szobor. A nyilvános könyvtárt (26,000 kötet) Keresztelő sz. Jánosnak Donatellotól származó szobra ékesíti. F. (Faventia) mellett 82. Kr. e. Sulla legyőzte Carbót, 542. pedig Totilas a keletrómaiakat. A város urai a középkorban sokáig a Manfredik, azután a pápa, később a velenceiek és 1509 után ismét a pápák voltak. F. a legelső helyek közé tartozik Olaszországban, hol majolikát állítottak elő; már a XV. sz. második feléből vannak itt készült, ránk maradt példányok. A korai készítményeken erős a spanyol-mór hatás. Rendszerint nagyon tarkák, sokkal nagyobb tökélyre vitték a groteszket, mint az ábrázolások festését, Casa Pirotta kivételével, melynek készítményein mitológiai jelenetek igen gyakoriak. F. majolikái jellegzetes szép sárga színük és ragyogó fehér mázuk által tünnek ki. Jegyük igen sokféle.

Faépítészet. Ide soroljuk mindazon építkezéseket, melyeknek főanyaga a fa. A F. a boronafalból fejlődött s ide tartozik a favázas tégla-építmény is. Magyarországon híresek a régi fatemplomok (kézsmárki stb.), melyek művészies kivitelben, egészen fából készültek. Nem tartoznak ide a közönséges ácsszerkezetek és tetőszékek, viszont ide tartoznak még a famennyezetek s a szobák egyszerű v. díszes belső kiképzései fából (bútorok nélkül), valamint a fából készült zárt v. nyitott erkélyek, terraszok stb. is. Norvégiában, Svéd-, Oroszországban a F. ma is virágkorát éli s a modern építészet, főleg nálunk a legújabb magyaros irányú stíl, előszeretettel alkalmazza. Ideiglenes épületek, pl. kiállítási pavillonok, ünnepi csarnokok, kapuzatok, kilátótornyok stb. szintén igen gyakran fából készülnek. L. *Favázas építészet*.

Faértékesítés, l. *Fa*, 2.

Faes (ejtsd: fáz), *Pieter van der*, hollandi festő, l. *Lely*.

Fa- és fémipari szakiskolák. A magyar iparoktatás újabbkori szervezetében az ipari szakiskolák (l. *Ipari szakiskolák*) csoportjába tartoznak. Céljuk: szakképzett iparos segédek nevelésével a hazai fa- és fémipar fejlesztése, különösen pedig a lakatos- és asztalosipar korszerűvé tételéhez szükséges szakképzettség terjesztése. Két különálló szakosztályban felkarolják a fémipar köréből: a gép-, épület- és műlakatos, továbbá a kovácsipart; a faipar köréből: az asztalos-, esztergályos- és faragó ipart. Úgy a fa-, mint a fémipar köréből nyujtják azon elméleti és gyakorlati ismereteket, melyekre az ezen iparágak terén dolgozó művelt iparosoknak szükségük van.

A kiképezés tartama: féléves beosztással négy, egyenként tizenegy hónapra (szeptember elejétől július végéig) terjedő tanév. A heti szorgalmi idő átlag 52 óra; ennek egyharmada fordíttatik elméleti és rajztanításra, kétharmada esik a műhelyi gyakorlatokra, melyeket a tanulók feltétlenül az intézet műhelyeiben tartoznak végezni. A felvétel feltételei: a tizenkét éves életkor betöltése, ennek megfelelő kifejlett, egészséges testalkat; előképzettség tekintetében az elemi népiskola hatodik, vagy valamely középiskola második osztályának sikeres elvégzése. A tanítás ingyenes; érdemes szegénysorsú tanulók évi 120—300 K ösztöndíjban is részesülnek. A faipari szakosztály tanterve azonos a faipari szakiskolák tantervével (l. *Faipari szakiskolák)*, a fémipari szakosztályé a fémipari szakiskolákéval. (L. *Fémipari szakiskolák.)*

Ez intézeteken a rendes szakosztályokon kívül tanfolyamok állanak fenn a gyakorlatban dolgozó iparos segédek és mesterek továbbképzésére.

Az 1910—11-iki tanévben Arad, Győr, Kolozsvár, Maros-Vásárhely, Szeged és Temesvár városokban összesen hat fa- és fémipari szakiskola állott fenn. Az aradi és marosvásárhelyi szakiskola 1892., a győri 1901. létesült. A kolozsvári szakiskola államilag segélyezett tanfolyami jelleggel már 1889. létesült, mint állami ipari szakiskola 1898 óta működik. A temesvári szakiskola az 1879. létesült ú. n. városi ipariskolából fejlődött ki, mint állami intézet az ipari szakiskolák normál szervezetével 1900 év őszén kezdte meg működését. A szegedi szakiskola 1894. létesült; az 1908—9-iki tanévvel az intézetnek felső ipariskolává való átszervezése kezdetett meg (l. *Felső ipariskolák).*

A hat intézet népessége az utolsó tíz évben 1158 tanulóról 2520-ra emelkedett (117·6%); ugyanezen időben a fenntartási költségek 349,879 K-ról 487,886 K-ra növekedtek (39·4%).

Faesulae, így nevezték régen Fiesole-t.

Faész, l. *Agész*.

Faéter, l. *Metiléter*.

Faex (lat.) a. m. üledék, alja, szemét; különösen többesszámban: faeces, l. *Ürülék*.

Fafáklya, l. *Fáklya*.

Fafaragás. A képzőművészetek egyik ága, mely a fa műszaki tulajdonságainak megfelelően, forgácsoló szerszámokkal a fán vagy fából plasztikus formákat készít. A fafaragó művész szerszámai a fát megmunkáló rendes szerszámokon kívül még számos kisebb-nagyobb és különbözően alakított vésők. Régi időben minden szobrász egyúttal fafaragó is volt. Az ókor népeinél, még a görögöknél is, az isteneket ábrázoló képeket fá-

ból faragták. A görögök a fafaragást is, úgy mint általában minden művészetet, Daidalossal találtatják föl. A művészeti fejlettség magasabb fokát érte el a középkorban, midőn a keresztény vallás megerősödésével és fölvirágzásának tetőpontján az építőművészettel együtt ez is a vallás szolgálatába szegődött és nagy mértékben hozzájárult a templomok belső díszítéséhez. Használták azonban kastélyok, paloták díszítésére is. Virágzásának legmagasabb fokát a középkori F.-nak kórusi székeknél, a stallumoknál találjuk, melyekből az olasz, német, francia stb. templomokban különböző irányú remek példányok mai napig fönnmaradtak. A stallumok remek alaki és ornamentális fafaragásához olasz és német templomokban még faintarso (l. *Intarzia)* és famozaik is járult díszítési elemek gyanánt. A kórusi székeken kívül a F. tárgyai még: szent szobrok, gazdag oltárok, keresztelő medencék, szentségtartók stb. templomi berendezések is voltak. Az utóbbi tárgyakat gyakran színesre festették v. bearanyozták. Nevezetes fafaragó-művészek voltak Olaszországban a XV. és XVI. században: Giuliano és Benedetto da Majano, Baccio d'Agnolo, Stefano da Bergamo és a de Marchis család; Németországban a két Syrlin, Veit Stosz, Hans Brüggemann stb. A világi butorzatnál is mindinkább szerepelt a F., amiről a Nyugat-Európa nagy muzeumaiban levő szebbnél-szebb és nagyszámú gazdagon díszített bútorok, egyes fönnmaradt falburkolatok és famennyezetek tanuskodnak. A barok izlés korában is még nagyban virágzott, végre azonban a rokokó korában az olcsóbb stukkó szorította ki. Legújabb időben, az iparművészetek fellendülésével a F. is megint virágzásnak indult, de főként csak a műasztalosság szolgálatában, melynek kiegészítőjét képezi. Önálló művészipar gyanánt csak elvétve találjuk egyes nevesebb mestereknél, mint pl. Frullininál Olaszországban, Schönthallernél Bécsben és néhány müncheni mesternél. V. ö. *Lessing* L. F., Holzschnitzereien des XV. und XVI. Jahrhunderts (Berlin 1892).

Fafaragó iskolák. Olyan országban mint hazánk, ahol mintegy 15 millió hold erdőség van, nagy jelentőségű, hogy a fa necsak fűtésre és építkezésekre, hanem házi és gazdasági faszerszámokra stb., a nemesebb fanemek pedig műasztalos, esztergályos és fafaragó munkákra használtassanak fel. A mult század hetvenes- és nyolcvanas éveiben az állam és társadalom állandóan buzgólkodtak olyan intézmények létesítésén, melyek a hazai nyers termények feldolgozását és a szegényebb néposztály ipari hajlamainak művelését mozdíthatják elő. Az ország különböző vidékein ú. n. háziipari egyesületek alakultak, melyek az állam támogatásával vagy valamely intézettel kapcsolatosan, vagy önállóan a fafaragás meghonosítására tanműhelyeket létesítettek. Ilyenek voltak: a zayugróczi, znióváraljai, rimaszombati, homonnai, kézdivásárhelyi, somorjai «Műmetszészeti tanműhelyek», továbbá a körmöczbányai, zágonyi és bánffyhunyadi «Gyermekjátékkészítő tanműhelyek», a hosszufalusi «Fafaragó tanműhely» stb. Mindezek az intézmények azonban csak kisérletek voltak, amelyek alig néhány évi fennállás után nagyrészt megszüntek. Az iparoktatás újabbkori szervezetének megalkotásával (1892—96) a homonnai műmetszészeti tanműhely faipari szakiskolává szerveztetett át, a hosszufalusi fafaragó tanműhely pedig a brassói faipari szakiskolába olvadt be (l. *Faipari szakiskolák).* A régebben fennállott gyermekjátékkészítő tanműhelyeket a kézművesiskola jellegű (l. *Kézműves-iskolák)* hegybánya-szélaknai állami gyermekjátékszerkészítő iskola váltotta fel (l. *Gyermekjátékszerkészítő iskola).* Az iparművészeti irányú faszobrászatot a budapesti Orsz. M. Kir. Iparművészeti Iskola műveli (l. *Iparművészeti iskola).*

Fafedélszerkezetek, l. *Fedélszerkezet.*

Fafehérje (növ.), l. *Szijácsfa.*

Fafene, *rákfene* (növ.), általában a fák törzsének meg az ágnak az a betegsége, midőn a fatest egyik helyén az évgyűrűk tovább nem képződnek, gyakran a hely pusztára feltáródik és szélein tovább pusztul. Az ilyen sebhelyek szélei rendesen sánczerüen fel vannak dagadva. A F.-t okozhatja fagyon kívül élősködő gomba is. L. *Rákbetegség.*

Faférgek, népies gyüjtő neve mindama részint teljesen kifejlett, részint fejlődő, tehát lárva alakban lévő rovaroknak (nem *férgeknek),* melyek élő, levágott, avagy már fel is dolgozott fában, annak szijács, geszt, vagy kéreg részében élnek, ebben meneteket fúrnak, ezáltal kárt okozván.

Fafestékek, a festékfákból előállított festékek.

Fafestés. Kétfélét értünk ez alatt: 1. Azt, midőn valamely fából készült tárgyra vizi- vagy guache- (fedő-) festékkel bizonyos díszítményeket ráfestünk. 2. Midőn a fának természetes színét vagy csak a föluleten vagy teljes anyagában más színüre alakítjuk; utóbbit még pácolásnak, avatásnak vagy csávázásnak is nevezzük. A F.-nek (az első értelemben véve) tárgya rendesen valamely kisebb bútor vagy díszmütárgy, úgymint asztallapok, könyv-, kép- v. rajztartó födelek, szekrénykék, ládikák, dobozok, kefehátak, kézitükrök stb., melyek lapjait, frizeit és egyéb nagyobb fölületeket nyujtó részleteit alaki vagy ornamentális díszítményekkel látjuk el és azokat aztán vizi- vagy fedőfestékkel színezve kitöltjük. Tekintve azt, hogy a festék eredeti színét — hacsak az nem fed — csak fehér alapon tartja meg, legcélszerübb festésre oly fát választani, amely fehér színü és amellett még finom és kemény is, mert puha fán a festék szétfolyik. Legjobb erre a szép fehér juharfa v. a nyár- és hársfa. Ha a fa nem elég fehér, tanácsos azt kéndioxiddal, esetleg hidrogénszuperoxiddal fehéríteni és csak aztán befesteni. A szétfolyás ellen hasznos, ha a fát festés előtt híg fehér sellakoldattal avagy kollodiummal beeresztjük és ennek megszáradása után a legfinomabb csiszolópapirossal lecsiszoljuk. Utólagosan megint finom politurlakkal óvatosan be kell vonni vagy pedig az asztalossal poliroztatni. L. *Festett fabútor.*

Fáfnir, a skandináv mitológia alakja, Hreidmar fia, Otr és Regin testvére. Egy eddai dal, a *Reginsmól,* szerint Loki isten agyonütötte Otrt, mikor ez vidra alakjában egy vízesésben tartózkodott, s ezért annyi aranyat volt kénytelen Hreidmarnak váltságdijul adni, amennyi a vidra bőrébe belefért s azt kívül is befödte. Minthogy azután Hreidmar nem akarta ez aranyból másik két

fiának a kivánt részt kiadni, F. kardjával átdöfte alvó atyját s magához ragadta az egész kincset, amelyet azontúl sárkány alakjában, fején az Aegishálmr nevü borzasztó sisakkal, őrzött. Minthogy most ő tagadta meg testvérétől Regintől a neki járó örökséget, ez kardot kovácsolt az ifju Sigurdnak (Siegfried) s F. megölésére unszolta. E tettet egy másik dal, a *Fáfnismól*, beszéli el: Sigurd megöli F.-t, megsüti szivét s mikor vérét megizleli, megérti a madarak nyelvét; majd megöli Regint is és birtokába ejti az átkos kincset.

Fafog. A fogas kerekek működése közben felépő apró lökések felvételére F.-at használnak. Leginkább olyan esetben alkalmazzák, midőn a két egymásba kapaszkodó kerék között az áttétel iránya igen nagy. Ilyenkor a nagyobb kerék kerületére vasfog helyett F.-at készítenek. Legalkalmasabb hozzá a gyertyánfa.

Fafonatok. Fából való forgácsokból készített fonatok, pl. falborításra, kavics- és háztartási kosarakra, szakajtóra, faliszőnyegekre, mindenféle díszitő alátétlapokra, nő és férfi kalapokra stb. A durvább F.-at rendesen mogyoró, ritkán füzvessző forgácsból, finomabb F.-at pedig a rezgő nyár fájából gyalult és rendesen legkülönbözőbb színekre festett finom és 2—5 mm. széles forgácsból készítik. Durvább (hasított) fonatos árúkat — ha azok lapok is — kézzel fonják; finom forgácsból a lapokat kezdetleges szövőszéken szövik, bármely fonalkötésü minta szerint. (fasparterie-árú). Ürtartalmú fonatos árúkat (pl. bonbonnière, táskák stb.) mintára kézzel fonják. Kalapokat «lapokból» meleg sajtolás útján formálják. Durva F. háziiparilag készülnek széles e világon a művelődés alacsony fokán álló népeknél is. Finom F. (Sparterie) szinte kizárólag Csehországban készülnek az egész világ számára (Alt-Ehrenberg stb.).

Fafoszlatás, l. *Faanyag.*

Faföldém, l. *Földém.*

Faföld, l. *Földek.*

Fafurdancsok (állat), a magyar iskolai tankönyvirodalomban néha a *fúrókagylók*, máskor a *farontóbogarak* és a *farontólepkék* megjelölésére használt kifejezés. L. *Fúrókagylók.*

Fafúró, l. *Fúró.*

Fafúró bogarak, l. *Xylophaga.*

Fa-fúvók, l. *Fúvóhangszerek.*

Fafürész, l. *Erdei fürész.*

Fag (ang. a. m. igavonó állat), angol iskolákban olyan kisebb tanulók neve, kik nagyobb tanulóknak szolgálatokat tettek s ezért azoktól (fagmaster) védelemben részesültek (fagging-rendszer). Hasonló szokás volt s helyenkint ma is van a bennlakásos intézetekben hazánkban is (dárdás, szolgatanuló).

Fagaceae (növ., *Cupuliferae, Kupacsosak), Bükkfélék*, a kétszikűek családja a Fagales sorozatban; fajai (mintegy 346) legnagyobb részt az É.-i félgömbön és pedig a trópusokon kivüli részén vannak elterjedve, itt jellemző fái (bükk, tölgy, gesztenye) a lombos erdőknek; számos faj (*Pasania*, egyes *Castanea*-fajok) tropikus Ázsia és az indiai szigetek lakója. Afrikának, mediterrán vidéki részén kivül és Elő-Indiának nincs F.-faja. Antartikus tájakra a *Nothofagus* génusz szorult. Legtöbbször fák. Levelük osztatlan vagy szárnyasan karélyos, pálhájuk szabad, lehulló. Virágzatuk legtöbbnyire barka az ezidei levelek hónaljában és 1 (ritkán 2) ivarú virágokból áll; egylakuak. Viráguknak 4—7 levélből összenőtt murvaszerű leple van; porzó 4—7 v. 8—14; a termős virágban a magház alsó állású, 3 üregü. 2—2 csüngő magkezdeménnyel, az utóbbiakon 2 integumentum van. A magkezdemények közül rendesen csak egy termékenyülvén meg, a termés csak együregü és 1 magvú. A termés makk (nux, bükk-, tölgymakk, szelid gesztenye), melyet részben v. egészben, számos előlevélből összenőtt képlet, a *cupula* (kupacs) vesz körül. Az idetartozó növények hasznát lásd az egyes fent említett génuszoknál. Fosszilis leletek e családra vonatkozólag, mint termések, kupacsok, virágok a harmadkorból és azóta ismeretesek, de egyes levelek, melyek a tölgyéihez hasonlítanak, már a krétakorból is előkerültek.

Fagales (növ.). A természetes növényrendszerben a kétszikűek egy sorozata, amelybe a régi Amentaceae (l. *Barkásak)* családból a nyír és bükkfafélék tartoznak *(Betulaceae* és *Fagaceae).*

Fagara *L.* (növ.), a Rutaceae család génusza; 130 faja a föld minden tropikus vidékén elterjedt cserje v. fa. Kitünnek azzal, hogy izzadásindító kérgük van. A nyugatindiai *F. flava* Krug et Urb. nehéz, simán hasadó fája (szatinfa, selyemfa) finom burkolatnak, berakó munkákra és bútornak igen alkalmas. A *F. pterota* L. fája a *jamaikai vasfa*, mely törés elleni szilárdságával tünik ki. Angliában kikötői építéseknél használják. Hazája Közép-Amerika és Nyugat-India.

Fagát (bány.), l. *Elkrekesz.*

Fagáz, a fa száraz desztillációjánál keletkezik és szénsav, szénmonoxid, metán, etilén, nitrogén és hidrogénből áll. A gyárak eleinte ezeket a gázakat egyszerüen kibocsátották a szabadba, míg most kellőképen megtisztítva, visszavezetik őket a retorták alá és elégetik, miáltal jelentékeny szénmegtakarítást érnek el.

Fagedénikus fekély, különösen a nemi részeken lép fel és szétesző, tovaharapózó, a bőr alatt tovakuszó és nagy elhalásokat előidéző természete miatt igen veszélyes. E rosszindulatnak oka, hogy a fekélyt előidéző folyamatot, pl. a szifilist más fertőzések (pl. az oedema malignum, streptococcusok, fusiform bacillusok stb.) komplikálják. Energikus, sokszor operativ kezelés szükséges.

Fagel, németalföldi család, melynek tagjai politikai és katonai téren tüntek ki.

1. *F., Kaspar*, államférfi, szül. Hágában 1629 júl. 21., megh. 1688 dec. 15. Politikai pályáját mint Haarlem tanácsosa kezdte meg. 1670-ben az Egyesült-Rendek titkára lett, a De Witt testvérek meggyilkolása után pedig Hollandia első méltóságát, a kancellárságot (Raatpensionar) érte el. Hű tanácsosa volt Orániai Vilmos helytartónak s ő készítette elő az expedíciót 1688., mely Vilmosnak az angol trónt szerezte meg.

2. *F., Frans*, báró, tábornagy, az előbbinek unokaöccse, szül. Nimwegenben 1645., megh. Sluysban 1718 febr. 23. Részt vett 1690-től kezdve a XIV. Lajos elleni harcokban. A spanyol örökösödési háborúban egy ideig Portugáliában harcolt, később több várat foglalt el a francia határon.

3. *F., Hendrik,* diplomata, szül. 1765., megh. Hágában 1838 márc. 22. Mint államtitkár 1794. szövetséget kötött Poroszországgal és Angliával, de a franciák elől V. Vilmos helytartóval együtt Angliába menekült. 1809-ben mint önkéntes az osztrák seregben harcolt Napoleon ellen. 1813-ban visszatért VI. Vilmossal Hollandiába, ki aztán a bécsi kongresszus határozatából a Belgiummal egyesített Németalföld első királya lett. 1824-ben londoni követ, 1829. tárcanélküli miniszter volt.

Fagelyva, *fagolyva* v. *fagörvély,* l. *Csomoros fa.*

Fagerlin, *Ferdinand Julius,* svéd festő, szül. Stockholmban 1825 febr. 5. Először Stockholmban, utóbb Sohn vezetése alatt Düsseldorfban, majd Párisban Couturenél tanult. Később Düsseldorfban telepedett le és genreképeinek tárgyait nagyrészt a hollandi tengerészéletből merítette. Nyilvános gyüjteményekben vannak: A pipázó fiúk (1862); Féltékenység (1865, stockholmi nemzeti muzeum); Hálót kötő halászleányok (1885, lipcsei muzeum); Kedélyes otthon; Hazatérés a tengerpartról (1886, Berlin, Nationalgalerie).

Fagging-rendszer, l. *Fag.*

Faggot *(Fagot),* Angolországban 120 angol font acél = 54·431 kg.

Faggyu (lat. *sebum, sevum),* a szarvasmarha, juh, kecske és más emlősállatok zsírszöveteiből kiolvasztott zsiradék, mely rendes szobahőmérsékleten szilárd halmazállapotu. Olvadási pontja az állat fajához és a takarmány minőségéhez képest 35—47·5° C közt változik. Minél magasabb hőmérsékleten olvad meg, piaci értéke annál nagyobb. Az olvadási pont meghatározása helyett ma gyakran a F.-ból előállított zsírsavak olvadáspontját határozzák meg (Titerpróba). Minél több szilárd zsírsav-gliceridet (stearin és palmitin) tartalmaz a F., olvadási pontja annál magasabb. A F. stearin- és palmitintartalma rendesen 75%, a többi 25% olein, mely olajszerű folyadék és az olajsav trigliceridje. A zsírszövetekből a F.-t vagy akként olvasztjuk ki, hogy az apróra vágott zsírszöveteket rézkatlanban kevés vízzel keverve állandó kavarás közben melegítjük, a víz felületén összegyült zsírréteget kimerítjük és a zsírszövetet kipréseljük, vagy ólommal bélelt faládákban gőzzel olvasztjuk ki a zsírt. Az elsőrendű F.-t sok helyen étkezési F.-nak használják. Ha a megolvasztott F.-t 35° C.-ra lehűtjük, a nyers stearin kikristályosodik és az olein megőrzi folyékony halmazállapotát. Szűrősajtókon kipréselve az elsőrendű olein a margarin készítésnek főalkotórésze. A kipréselt stearint pedig vagy szintén étkezési célokra, vagy stearingyártásra használják. A gyengébb minőségű F.-t és oleint szappangyártásra, gyapjuszövetek és bőrök kikészítésére, kenőanyagok, szappanok stb. készítésére használják.

Faggyufa (növ.), kemény növényzsiradékot *(faggyutermék)* termelő több fa, nevezetesen a *Sapium sebiferum, Vateria indica* és *Myrica cerifera.*

Faggyumirigy *(glandulae sebaceae).* A bőrnek faggyut elválasztó mirigyei. A bőrnek hajjal, szőrrel fedett részeiben vannak, a szőrtüszőbe nyílnak. Ezekhez a mirigyekhez sorozhatók még a szemhéj Meibom F.-i, a fityma és a fülzsírmirigy. Az orron, állon előforduló feketete pontok (mitesszerek) nem egyebek, mint piszok által eldugaszolódott F.-ek. Az elválasztott faggyu feladata a bőr és haj zsírozása.

Faggyuolaj, l. *Faggyu.*

Faggyusav a. m. stearinsav.

Faggyusérv *(lipokéle),* a valódi sérveket alakjukban utánzó, zsírszövetből álló képlet, mely a hashártya alatti zsírból fejlődik. Rendesen elhájasodott betegeken észlelhető. A hashártya alatti zsírtömeg a sérvkapuk, ill. a sérvcsatornák mentén lép ki a bőr alá. A valódi sérvtől az különbözteti meg, hogy a hashártya nem vesz részt alkotásában és hogy ennek folytán hasszervek sem juthatnak belé. Néha azonban a F. maga után vongálja a hashártya nyúlványát és ezáltal valódi sérv keletkezését okozhatja.

Faggyutermék (növ.), l. *Faggyufa.*

Fagibine, szigetekben gazdag tó Afrikában Timbuktutól 70 km.-nyire Ny. felé, 100 km. hosszú, 25 km. széles és helyenként 30 m. mély. A Niger folyóval csatornák kötik össze s áradás idején a Nigerből a víz átfolyik a F.-be és azt erősen megnöveszti. Ilyenkor a tó vize egyesül a közeli Bonkor-tó vizeivel és elér a Tahakim-hegység lábáig. Lefontosabb csatorna a Dumba, mely decembertől májusig hajózható és több más csatornával Dumba helységnél egyesül, hol ágyunaszádok állomásoznak. Számos szigete közül a legjelentékenyebbek: a Tagilam, Karakaime, Autelgungu és Divagongo. A legjobb kikötő Tagilam szigetén van; Port Aubénak hívják. A tavakban és mocsarakban mindenütt nagy számban élnek kaimánok és körülöttük vizi madarak. É.-i és Ny.-i partjain az Igellad nevű tuareg törzs, D.-i partjain pedig földmívelő négerek élnek.

Fagi-kadzsura-akebi (növ.), l. *Akebia.*

Fagioli (ejtsd: fadzsóli), *Giambattista,* olasz költő, szül. Firenzében 1660 június 24-én, megh. u. o. 1742 júl. 12. Nagyobbrészt burleszk lirikus költeményei Rime piacevoli címmel jelentek meg (6 köt., Firenze 1729—34, a 7. kötetet Brocchi adta ki, Lucca 1743). Azonkívül írt 19 vígjátékot (Commedie 7 köt., Firenze 1734—36, Velence 1753), melyeket, az utolsó Mediciek udvarának mulattatására készülvén, egyszerű, természetes és kedves nyelvük jellemez. Prózai munkái Firenzében 1737. jelentek meg. Költeményeiből 1823. (Bologna, 2 köt.) válogatott kiadást bocsátottak ki. V. ö. *Bacdini,* G. B. F. (Firenze 1886).

Fagne, *La* (ejtsd: fany, másik neve *Venn, Veen),* Belgium egy része, mely Namur tartomány DNy.-i részét és a Hennegaunak a Maas és a Sambre közt levő DK.-i részét foglalja magában. Területén vannak Chimay, Marienburg, Philippeville városok.

Fagociták, *fehérvérsejtek,* amelyek az amoebához hasonlóan képesek idegen testeket (baktérium, porszemecskék stb.) saját magukba bekebelezni, l. *Vér.*

Fagocitosis, így nevezik a fehérvérsejteknek a fagociták címszónál említett tulajdonságát. E jelenséget Metschnikoff fedezte föl. Ő rendkívül nagy jelentőséget tulajdonított a F.-nak a patogén baktériumok elpusztításában. Ez egyik módja a sok között a szervezet védekezésének a káros baktériumok ellen.

Fagolyva, l. *Csomoros fa.*

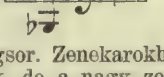
Fagomba (növ.), olyan gomba, mely az élő v. elhalt fán él. Számuk igen nagy. Egyesek ártanak a gyümölcsfának (pl. a *Hydnum Schiedermayri* Heufl. az almafán), mások az erdő fáit pusztítják (pl. a *taplógombák*, l. o.), ismét mások a már megmunkált fát teszik tönkre (pl. a *házi gomba*, l. o.). A F. teste a fa belsejében él, vékony miceliumfonalaival behálózza az egész törzset, szétroncsolja a fa sejtjeit, átliggatja a sejtek falát. A F. romboló hatása a fa *fülledését*, végül *korhadását* idézi elő. A korhadt fa könnyen szétesik, széjjelmállik; jóval könnyebb az egészséges fánál és színében is eltér attól. Van *fehér korhadás* vagy *revesedés*, amikor a korhadó fa anyaga fehér színt vesz fel; *vörös korhadás* és *zöld korhadás*, amikor a fa vörös, illetve zöld színt nyer. Fehér korhadást okoz többek közt a bükkfánál a *Stereum purpureum* Pers., a *Schizophyllum alneum* (L.) Schröter; a tölgynél a *Fomes igniarius* (L.) Fr. tapló; a fenyőnél a *Trametes pini* (Brot.) Fr. Vörös korhadást okoz a bükkfánál és a fenyőnél a *Poria vaporaria* Pers., a tölgynél a *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. A zöld korhadás okozója a *Chlorosplenium* gomba, mely föképen a bükkfán él. A gombától megtámadott faállományban gyakran térképszerű fekete rajzok láthatók. A F. termőteste a fa felületén fejlődik ki, amint azt pl. a taplógombáknál oly feltünően látjuk. Az élő fa a behatoló gombák ellen a *geszt* képződésével védekezik. A megmunkált fát, ú. m.: vasúti talpfát, távirópózuát, cölöpöket stb. konzerváló folyadékkal, többnyire kátrányolajjal telítik, hogy megvédjék a F. pusztításától.

Fagopyrismus, l. *Tatárka-kiütés.*

Fagopyrum *Gärtn.* (növ.), l. *Tatárka.*

Fagot (ang.), l. *Faggot.*

Fagót (ol. *fagotto* a. m. fanyaláb, franc. *Basson*). A kettős nyelvsípok rendszerébe tartozó hangszer, az ajaksípok és nyelvsípok rendes basszusa. Régi alakja a «*Basspommer*» és a «*Bombard*» nevű hangszer volt. Mai alakját, billentyűinek és hangnyílásainak mai elrendezését a XVIII. sz.-ban nyerte, midőn legalsó hangjául a kontra *B*-ben állapodtak meg. Napjainkban a

F. hangterjedelme a  hangok közé

első kromatikus hangsor. Zenekarokban rendszerint két F.-ra írnak, de a nagy zenekarokban négy F. is szerepelhet egyszerre. A F. családjához a *kvint-F.* és a *kontra-F.* sorolandó. Előbbi a F. fent jelzett hangterjedelmét egy ötöddel magasabban szólaltatja meg, utóbbi egy nyolcaddal mélyebben.

Fagót-hegedű, elavult hangszer, melyet Mozart Lipót említ «hegedű-iskolája»-ban; menzuráját a gordonka és a *Viola da braccio* menzurája közé helyezi.

Fagott, l. *Fagót.*

Fagöcs, *fagöcsör*, l. *Csomoros fa.*

Fagörcs, szabálytalanos sűrű elágazás, rügyezés v. más ok következtében a faréteg elemeinek összekúszálódása. L. *Csomoros fa.*

Fagörvély, l. *Csomoros fa.*

Fagőzölés, újabb időben szokásba jött eljárás, mellyel különféle célokat akarnak elérni. Gőzölés vagy folyó vízben áztatás által a fának tápláló nedvei és anyagai részben kioldódnak, részben átalakulnak, minek következménye az, hogy a fa méretváltozásai csökkennek, a fa helytállóbb lesz, nem aszik és nem dagad oly nagy mértékben mint gőzölés vagy lúgozás nélkül. Szembetünő az, hogy a fa természetes színét sötétebbre változtatja, ami némely fa alkalmazásánál, pl. bükkfánál és a diófa fehérjénél (szijács) nagy előny. A gőzölésnek v. vízben való főzésnek azonban a fánál még más nagy fontosságú következményei is vannak. A fa hajlékonysága ugyanis víztartalmával és hőmérsékletével növekszik és így a F. a Thonet-bútorok készítésénél és a kerékgyártásban nélkülözhetetlen műveletté vált.

Fagraea *Thunb.* (növ.), a Loganiaceae család génusza; 30 faja Kelet-Indiában, az indiai szigeteken, Ausztráliában és a Csendes-oceán szigetein honos fás növény, számosan közülük epifiták. Levelük épszélű, húsos, bőrnemű, kevés erű, viráguk rendesen töleséres, virágzatuk bogas. Termésük sokmagvú bogyó. A *F. fragnans* Roxb. az indiai szigetek szép fája. Jázmin illatú, egész éven át nyíló virágaiért hazájában gyakran ültetik. Fája tartós, kemény, nehéz, barna színű és szép rajzolatu; *királyfa* néven ismerik, használják ház- és hídépítésben, készítenek belőle kikötői cölöpöket és csónakhoz való horgonyokat.

Faguet (ejtsd: tagé), *Émile*, francia irodalomtörténész, szül. La Roche-sur-Yonban 1847 dec. 17. Eleinte gimnáziumi tanár volt, 1890 óta pedig a Sorbonne-on tanít. Több előkelő napilap (Soleil, Journal des Débats, Gaulois) és folyóirat (Revue des deux mondes, Revue bleue stb.) kritikai munkatársa s e minőségében nagy munkásságot fejt ki. 1901 óta tagja a francia akadémiának. Értékre igen különböző tanulmányaiban igen ügyesen fejti ki egy-egy író gondolatvilágát, szellemének jellemző vonásait. Szoros kapcsolatot lát az író jelleme és irodalmi működése között s teljes mértékben megvan benne a képesség, hogy e kapcsolatot föltedje és éles világításba helyezze. Az írókat első sorban gondolataik eredetisége és gazdagsága szerint értékeli; innen van, hogy oly írókat, mint Voltaire vagy Diderot, nem méltányol teljes értékük szerint. Főbb munkái: La tragédie française au XVI. siècle (1883, új lenyomat 1895); Notes sur le théâtre contemporain (1880—1891, 3 köt., tárcagyüjtemény); Le XVI. siècle (1893); Le XVII. siècle (1885); Le XVIII. siècle (1890); Le XIX. siècle (1887, legjelesebb négy kötete, mely sok kiadást ért); Drame ancien, drame moderne (1898. megjelent ifjúkori munka); Flaubert (1899); Histoire de la littérature française (1900, 2 köt., szellemes, de felületes és megbízhatatlan munka); Politiques et moralistes du XIX. siècle (1891—99, 3 köt.); Problèmes politiques du temps présent (1901); Propos littéraires (1902 óta); Propos de théâtre (1903 óta) stb. Magyarul megjelent: A XVIII. sz., ford. *Haraszti* Gyula (Budapest 1898), V. ö. L. *Séché*, E. Faguet (Paris 1904); *Giraud* V., Les maîtres de l'heure (Paris 1911).

Fagummi *(xylan)*, $C_6H_{10}O_5$, lombosfák, főképen a nyirfa alkotórésze. Előállítására ammonia-oldatban áztatott fűrészporból híg nátronlúggal kioldják és ez oldatból alkohollal lecsapják. Gummiszerű tömeg; forró víz oldja. Hígított kénsavval forralva, hidrolizis folytán *xylozzá* alakul.

Fagunyhók, l. *Tábor*.

Fagus *L.* (növ.), l. *Bükk*.

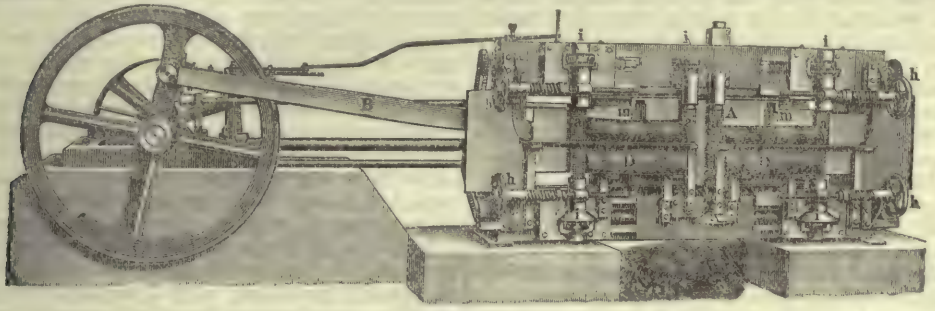
Fagy, a hőmérsékletnek a víz *fagypontja* alá való leszállása, továbbá az ily alacsony hőmérséklet hatásai, mint jég, dér stb. *Fagyás* a cseppfolyós halmazállapotból a szilárdba való átváltozás. — F. (geol.). Minthogy a jégnek kb. $^1/_{11}$-szer nagyobb a térfogata, mint ugyanazon mennyiségű 4° C. víznek, az utóbbi megfagyás közben számottevő munkát képes kifejteni a földkéreg szilárd részeit támadó erodálási folyamatok során. Nincsen az a kőzet, mely a repedéseiben megfagyó víz szétnyomó, tehát repesztő hatásának ellen tudna állani. A mérsékelt égövben ősszel és tavasszal változik a F.-os idő az olvadással és ekkor legintenzivebb különösen magasabb hegységekben a F. okozta pusztítás. L. még *Fagyás*, *Fagyasztás* és *Jég*.

Fagyalfa, *fagy-állófa* (*Ligustrum* L., növ.), az Oleaceae (Olajfafélék) család génusza; 25 faja közül a *Ligustrum vulgare* L. európai, a többi kevés kivétellel (indiai szigetek, Ausztrália) különösen Kis-Ázsiában és Kelet-Indiában honos. Cserjék v. fák, levelük épszélű, örökzöld v. későn hulló, virágzatuk összetett fürt, termésük bogyó. A *Ligustrum vulgare* (közönséges vagy vesszős F., madárhúr) 1—3 m. magas cserje Nyugat-Közép- és Dél-Európában. Levelei átellenesek vagy hármas örvökben állanak, 5 cm. hosszuak, kissé bőrnemüek, kerülékesek, csak tavasszal hullanak le. Virágzata hosszas, piramisalakú, virága fehér, jó illatú, a méhek kedvelik. Japán fajokkal együtt kertbe ültetik, sűrű és gyorsan növő, sövénynek is célszerű. Fája sima, kemény és szívós, az esztergályos és asztalos dolgozza fel. Faragványos munkát és cipőszeget is készítenek belőle. Fiatal hajlékony ágaiból kosarat fonnak. Keményes, rendesen fekete, borsónagyságú bogyójából (tintabogyó) tinta is készül, de kevéssé tartós, inkább a bort festik vele. A madarak eszik. Gyakran él rajta a kőrisbogár és a fagyallepke hernyója.

Fagyallepke *(Sphinx ligustri* L.), *fagyalszender*, a zúgópillék családjába tartozó, Európaszerte található lepkefaj. Szárnyterjedelem: 80—120 mm. Mellső szárnyak sötétbarnák, néhány fekete vonallal és sávval tarkázottak; a hátsók szép rózsaszínüek, két fekete haránt- s egy gyöktéri sávval; a potrohgyűrűk fekete és rózsaszínű harántsávokkal díszítvék, a potroh közepén egy barnás sáv fut végig. Két nemzedékben: ápr.—máj. és jún.—szept.-ben repül. Zöldszínű, oldalt fehérlila ferde sávokkal s feketesárga farszarvval tarkázott hernyója máj.—jún.-ban és júl.—okt.-ben az orgonafán (Syringa vulgaris L.), fagyalon (Ligustrum vulgare L.) stb. él. Bábja barna, jól látható pödörnyelvburokkal.

Fagyalos, kisk. Bereg vm. latorczai j.-ban, (1910) 467 ruthén lak.; u. p. Beregsárrét, u. t. Szerednye.

Fagyapot, az a faforgács, melyet különleges gépekkel főként fiatal fából csinálnak s törékeny árúk csomagolására, bútorok és derékaljak párnázására, a gépészetben olajtörlőnek vagy tartónak, a sebészetben tépésszernek (charpie) és más célokra is használnak. Ez az árúcikk újabb keletü és tulajdonkép Észak-Amerikának köszönhetjük, honnan az első gyártásra való gépek a 70-es évek végén kerültek Európába. A gépek,



Váltakozó mozgású fagyapot-gép.

melyek készítik, váltakozó mozgású gyalugépek (l. az *ábrát*), melyek v. egyszer v. többszörösen működők, avagy lehetnek körforgásuak is. A váltakozó mozgású gépeknél van egy, a forgács szélessége szerint egymástól tetszőlegesen elállítható számos merőleges pengéből álló előljáró v. karcoló szerszám, mely a síkra gyalult fán végig a forgács leendő vastagságának megfelelő mély bevágásokat készít. E mögött van aztán egy a kézi gyalu késéhez hasonlító hasítókés (*m*, *m*, a kétféle kés egymásmögötti elhelyezéssel), mely a forgácsokat a fától elválasztja. Kettős működésű gépeknél csak egy előljáró és vagy egymásután, v. egymással szemben két különböző mértékben kifelé állított hasítókés van a forgács lehasítására. Finom forgácsok csakis ilyen gépekkel készülnek. A fa (*D*, *D*) előretolása a forgács vastagságához képest az úgynevezett táplálószerkezettel történik önműködőleg (*a*, *a* és *i*, *i*). A forgó gépeknél több kés, rendesen 4 pár, váltakozva az előljáró és hasítókés vizszintes tengelyű körtárcsán vannak felerősítve. A fát itt is önműködőleg tolja a gép a kés elé. Ezek a gépek igen sokat produkálnak, de mivel késük körforgása folytán a fa szálait harántosan átmetszi, gyártmányuk rövid, darabos és durva, tehát nem is oly jó és

finom, mint a váltakozó mozgású gépeké, és következőleg kevésbbé értékes is. Nálunk is már nagyban üzött iparág.

Fagyártás. Az a mívelet, mellyel az erdőből kikerült szál-, illetve rönkfából különböző, a kereskedelem tárgyát képező félkész árút, épületfát, pallót, deszkát, lécet, hasítványt, dongát stb. készítenek.

Fagyás. Az emberi bőr igen nagy hideget baj nélkül kiáll, ha az rövid ideig és csak kis helyen éri. Igy gyógycélokból sokszor alkalmazzák a szénsav-havat, sőt a folyékony levegőt és 60°-os sőt hidegebb tárgyakat helyezve a bőrre, azt csontkeményre fagyasztják anélkül, hogy ezzel a bőrnek lényegesebben ártanának, mert az újra felmelegedett bőr erős vérbőségbe jut és ezzel paralizálja az ártalmakat, viszont hosszantartó, kiterjedt, ismétlődő behatásokra már gyenge hideg, rossz beidegzésű embereknél már + 5—6° C.-ig terjedő lehülés elfajulásokat okozhat a bőr ereiben, sőt elhalásokat a bőr szövetében, esetleg a szomszédos szervekben (csonthártya, in stb.) is. A viszonyok szerint tehát a F. nagyon különböző lefolyású lehet: néha csak pirosság, máskor hólyagos gyuladás, máskor elhalás, üszkösödés keletkezhetik. Néha a lefolyás után végleg begyógyul a bőr, máskor az érelfajulások daganatokra, ellágyulásokra vezetnek, amelyek meleg időben enyhülnek, hidegre pedig kínos recidivákra vezetnek. A lefolyást előre megítélni alig lehet; sokat tehet a gondos orvosi kezelés, melynek lényege megválogatott bőrizgatással túltáplálást, felszívódást, regenerációt létrehozni. Lényegesen különbözik ettől a *meg-F.*, az egész szervezetet érő hideg behatására. Ennek első tünetei az idegrendszerre szorítkoznak. Először izgatottság, azután érzéstelenség, levertség, nehézkesség, álmosság következik, melynek heves mozgással való elűzésére az ember ritkán képes, s még teljes tudatában is a veszélynek, mely elalváskor reá vár, elfásultan dől le. Ilyenkor már csak igen gyors és csak szakavatott segítség képes az életet megtartani. Hóval, hideg vizzel való óvatos dörzsölés, lassan melegedő fürdő, izgató szerek, mint éter, ammoniák, később bor, kávé stb. képesek néha segíteni. A halál oka a körzeti véredények erős összehúzódása következtében keletkező nagy vérbőség az agyban és tüdőkben, mely ott a nyomás túlságos fokozását okozza. Különböző emberek érzékenysége a hideggel szemben rendkívül változó. Minél egészségesebb, erősebb valaki, annál nagyobb hideghez képes magát hozzászoktatni. Erős táplálkozás, zsíros ételek, szeszes italok, meleg ruhák természetesen első sorban jönnek számba. Fontos a kedélyállapot is; 1812-ben a francia-orosz-hadjárat alatt —12° C.-nál már ezrenkint fagytak meg a franciák; sarki expedicióknál ellenben —40—50° C.-t is jól eltűrtek már, pedig ilyenkor a hust, kenyeret baltával kellett vágni, a vaj hasadt a fejszecsapások alatt s minden ember állandó gőzkörrel volt körülvéve. Kisérletképen Pictet —125° C. hőmérsékben is órákig baj nélkül megvolt. A szeles, valamint a hirtelen támadó hideg jobban fáj. A megszokás hatalmát mutatja, hogy a lappok képesek —40° C. hidegnél egyszerű rénszarvas-bekecsben aludni a jégen; a paraszt-gyermekek a jégen mezitláb csuszkálnak és sokan a legkeményebb télen is szabadban fürdenek.

A *növénytanban F.* alatt értjük az alacsonyabb hőmérsék hatását a növényekre. A növények életfolyamatára, ill. a növényi test alakulására ható ingerek közt szerepel a hőmérsék és pedig a magasabb hőmérsék mindkettőre gyorsitólag hat addig, amig az egyes növények szerint váltakozó magasságot el nem éri, azontúl eső magasabb hőmérsék (supramaximalis) korlátozza a növekedést és az életfolyamatokat, a növény a meleg előidézte «merevségi» állapotba jut, de a tartós maximális hőmérséken túl már a növény elhalása következik be. A supramaximális hőmérsék módjára hat az inframinimális hőmérsék is, és pedig első sorban korlátozza a növekedést és a hidegokozta merevséget idézi elő, amelyet ha tartós, némely növénynél a *meg-F.* következtében beálló halál követ, más növény a hidegokozta merevséget hónapokig elbirja. A hidegokozta halál sok tropikus növényen 0° felett, más növényeken jóval 0° alatt köszönt be. A dúsnedvű növényekben az alacsony hőmérsék jégképződéssel jár és sok növény a jégképződés pillanatában hal el, pl. a burgonyagumó; ha a jégképződést megakadályozzuk, —2° hőmérsékleten még életben marad, holott jégképződésnél —1°-on elhal. Más növények, mint a fák és némely áttelelő lágy szárú növények (közönséges aggófű, gyönge csillaghúr) teljesen *átfagyhatnak* és a hőmérsék emelkedésével ismét folytatják életfolyamataikat, *felengednek*. Végre is azonban a hőmérsék nagy mértékű alábbszállásával a megfagyott növények is elhalnak. A halál oka mindenesetre a sejtek nagy mértékű vízvesztesége, amely fagyáskor a sejtközti járatokba jut. A kevésvizű, vagy jóformán viztelen növényi részek nem pusztulnak el a nagy hidegtől, pl. magvak öt napon át tartó —200° vagy rövidebb ideig tartó —250° hidegben nem pusztultak el. A sejtközti járatokban meggyűlt viz jéggé fagyva a hőmérsék emelkedésével ismét vizzé lesz és lassanként visszavándorol a sejtekbe, ha azonban ez a visszavándorlás, pl. a párolgás folytán lehetetlenné válik, a vizüket vesztett sejtek elvesztik életképességüket, a növény *elfagy*. Igy van ez a tavaszi korai fagyok alkalmával, amely kár nélküli, ha a lehült növények párolgását megakadályozzuk. A talaj F.-a következtében beálló térfogatváltozás is károsan hat, különösen a fiatal növényekre, a csemetékre, mert a talaj F.-a sokszor a növények *fel-F.-ával* jár, ugyanis a talaj felső rétegének kihülése, illetőleg vizének meg-F.-a folytán a felső réteg térfogata gyarapodik és a talaj felső rétege felemelkedik, magával emelve a körülfogott növénykét is, mi által az a talajból egészen kihúzódik vagy a gyökeréről leszakad. A talaj olvadó vizének helyenként való nagyobb mértékű lehülése, F.-a folytán a szárak tövei elhalhatnak, a növény *kifagy*. Tartós nagy hidegben a fatörzsek összehúzódása következik be, minek folytán kisebb-nagyobb repedések keletkeznek (l. *Fagyrepedés*). Más esetekben, különösen amidőn a fatörzsnek napos oldalán a kambium működése korán veszi kezdetét, a bekövetkező késői fagyok folytán az ilyen helyen a kam-

bium elpusztul, minek következtében itt a kéreg is elhal és később lehull (l. *Kéregrák*).

Fagyási daganat, l. *Fagydaganat*.

Fagyasztás, folyékony testnek hőelvonás útján való átvitele a szilárd állapotba. A hőelvonás először leszállítja a folyadék hőmérsékletét s midőn ez az ú. n. fagypontra szállt le, vagyis azon hőfokra, amelyen a test folyékony és szilárd állapotú lehet, a további hőelvonás a folyadék megdermedését, megfagyását idézi elő. A hőelvonást többféleképen lehet eszközölni. A legegyszerűbb eljárás az, hogy a folyadékot tartalmazó edényt fagyasztószerbe, ú. n. hűtőkeverékbe (pl. jég és só) helyezzük, melynek hőmérséklete alacsonyabb, mint az edénybeli folyadék fagyáspontja. Ezt az eljárást most is alkalmazzák, ha kisebb mennyiségű folyadékot kell fagyasztani, pl. a fagylalt készítésénél, vagy midőn teljesen tiszta vízből kell jeget készíteni s a költség kérdése nem irányadó. Folyadék F.-ára alkalmas eljárás a párolgás gyorsítása is. Ha pl. légszivattyu burája alá kis csészébe vizet teszünk s erre megfelelő alakú és nagyságú vékony ezüst vagy vörösrézcsészét helyezünk s ebbe kénétert öntünk, a levegő ritkítása rendkívül sietteti az éter párolgását s mivel ehhez hő kell, ezt a csésze alatti víz szolgáltatja s ezzel annyira lehűl, hogy a fémcsésze aljára jégréteg rakódik le. Még a víz saját párolgását is fel lehet használni annak lehűtésére, ha a vizet tartalmazó, erős falú palackból szivják ki a levegőt s az eltávozó vízgőzöket tömény kénsavon át vezetik, mely a vízgőzt elnyeli. A víz a palackban rohamosan lehűl s ha a légszivattyu kellő hatásfokú, csakhamar meg is fagy. Az ilyen működésű gépet *vákuumgépnek* nevezik. Az elsőt *Carré* készítette 1867. Az ilyen gépnek hátránya, hogy a kénsav a vízgőz elnyelése következtében hígul s ezzel nagyon csökken vizet megkötő képessége; azért a kénsavat időnként töményíteni kell, ami eleinte gőzfűtéssel történt, míg újabban úgy végzik, hogy kokusztüzelés forró füstgázait közvetlenül érintkezésbe hozzák a higított kénsavval. Baj az is, hogy a kénsav rövid idő alatt megtámadja a gépalkatrészeket s hogy erős ritkítású térrel összekötött csővezetékek és készülékek nehezen tömíthetők. Később *Windhausen* és mások készítettek folytonos működésű és nagyobb méretű vákuumgépeket, de az újabb hűtőgépekkel ezek nem versenyezhetnek.

A F.-t jelenleg nagy berendezésekkel eszközlik, és pedig vagy egy-egy épület (gyár, kórház, raktár) számára, vagy központi telepen egész városok lakosságának használatára.

A jelenleg alkalmazott hűtőgépek működése azon alapszik, hogy mikor valamely test a szilárd állapotból a cseppfolyósba, vagy ebből a gázállapotba megy át, akkor a halmazállapotváltozásra szükséges hőt, az ú. n. rejtett hőt, a környezetből vonja el, vagyis azon testekből, melyeket le akarunk hűteni. Most leginkább az utóbbi változást, az elpárologtatást használják fel az abszorpciós és kompressziós rendszerű gépekben. A folyadék, melyet elpárologtatnak, rendesen ammoniák, de használják a kéndioxidot és széndioxidot is. A hűtőgépeket vagy közvetlenül F.-ra, vagy csak erős lehűtésre alkalmazzák.

A mechanikai F.-nak jó tulajdonságai: hogy nagyobb hideg érhető el vele, mint a természetes jéggel, hogy az elért hideg állandóan megtartható; a fagyasztó helyiségben szárazabb a levegő, a tisztaság megóvható; teljesen tiszta jég nyerhető, nem kell félni a jégkészlet elfogyásától, ha a jégfogyasztás 10 t.-nál többre megy, a mesterségesen készített jég olcsóbb, mint a természetes. Amerikában minden gyárnak, minden tárháznak, mely sok hideget kíván, megvan a céljaira készült hűtőgépe. Ugyancsak Amerikában (Denver és St. Louis városokban) valósították meg a központi telepről való F.-t. A központi telepből az utcák burkolata alatt elágazó vezetékek hármas tartókkal vannak összeköttetésben, melyek közül egyik gyenge ammoniás vizet tartalmaz s elnyeli a fogyasztó közönségtől visszakapott gázt. Ha a folyadék elég erőssé válik, áteresztik a tömény ammoniás vízzel telt tartóba. Itt lepárolják, hogy víztől mentes ammoniát kapjanak. A harmadik tartó ezt az ammoniát fogadja be s az utcai vezetékeken át, nagy nyomással a fogyasztó közönség helyiségeiben levő készülékekbe jut. A F. alkalmával a folyékony víztelen ammonia kis csapon át nagy csőbe jut, ahol a nyomás alól felszabadulván, elpárolog s ezzel elvonja a környezet melegét. A gázt aztán újra felfogják és sűrítik. Az eljárás teljesen bevált. L. még *Hűtőgépek*.

Fagyasztógépek, l. *Fagyasztás* és *Hűtőgépek*.

Fagyasztó só, l. *Fagyasztó-szerek*.

Fagyasztó-szerek, a hőmérséklet csökkentésére szolgáló anyagok vagy anyagkeverékek. A F. hatása abban áll, hogy cseppfolyós állapotból légnemű, vagy szilárd állapotból cseppfolyós v. légnemű alakba átmenve nagy mennyiségű meleget kötnek meg. Az alábbi táblázatban a leghasználatosabb F.-et állítottuk össze:

Az alkotó részek súlyegységekben	Hőmérsékleti különbség	
	C°-tól	C°-ig
1 salétromsavas ammoniák, 1 víz	+10	−15
5 szalmiák, 5 salétrom, 16 víz	+10	−12
5 szalmiák, 5 salétrom, 8 glaubersó, 16 víz	+10	−15
*3 salétromsavas nátron, 2 híg. salétromsav	+10	−20
1 salétroms. ammon., 1 szénsav. nátron, 1 víz	+10	−22
*9 foszforsavas nátron, 4 higított salétroms.	+10	−25
*8 glaubersó, 9 sósav	+10	−18
*5 kénsavas nátron, 4 higított kénsav	+10	−20
*6 kénsavas nátron, 4 szalmiák, 2 salétrom, 4 higított salétromsav	+10	−23
*6 kénsavas nátron, 5 salétromsavas ammoniák, 4 higított salétromsav	+10	−40
2 hó vagy tört jég, 1 konyhasó	0	−20
5 hó v. tört jég, 2 konyhasó, 1 szalmiák	0	−25
24 hó v. tört jég, 10 konyhasó, 5 szalmiák, 5 salétrom	0	−28
12 hó v. tört jég, 5 konyhasó, 5 salétromsavas ammoniák	0	−32
*3 hó, higított kénsav	0	−30
*8 hó, 5 higított sósav	0	−33
*7 hó, 4 higított salétromsav	0	−35
4 hó, 5 klórkalcium	0	−40
2 hó, 3 kristályos klórkalcium	0	−45
3 hó, 4 hamuzsir	0	−46

A * jelzettek a fémedényeket megmarják.

A folyadékok közül különösen a kénessavanhidridet, a metilétert, az ammoniákot és a szénsavat használják. Az elsőnek −10 C°, a másodiknak −21 C°, a harmadiknak −38·5 C° és a ne-

gyediknek —78 C° a forráspontja. Különösen kedvelik az ammoniákot, mert a vizet mohón szörpöli föl (a víz 30% ammoniákgőzt abszorbeálhat). Újabb időben fagyasztásra használják a sűrített levegőt is, mely terjengése közben sok meleget köt meg. A F.-et gépi berendezéssel kombinálva különösen folyadékok és a levegő hütésére és jéggyártásra, valamint vízdús rétegekben történő aknamélyítésnél is használják. L. *Jég* és *Gázak folyósítása.*

Fagyasztott hús, l. *Hús.*

Fagyasztott metszet, az emberi vagy állati testből vagy egyes részeiből fürésszel vagy késsel készített átmetszet, amelyen az illető testrész egyes alkotó elemeinek egymáshoz való viszonya és elrendeződése jól tanulmányozható. A vizsgálatra szánt anyagot erős téli hidegben kint a szabadban, vagy megfelelő hűtőkeverékkel kőkeményre fagyasztják s azután feldarabolják. Az így feldarabolt készítményeket erős alkoholban teszik el. A régebbi anatómusoknak igen kedvelt és használt vizsgálati eljárása volt. Mikroszkópiai vizsgálatra is készítenek F.-eket, különösen ha gyors eljárásra van szükség. Ezen készítményeknél a fagyasztás régebben étergőzökkel történt, ma folyékony szénsavat használnak e célra.

Fagyasztott tej. Újabb időben a tejet fagyasztás által is konzerválják, hogy ilyen módon az hosszabb ideig, három vagy hat hétig is elálljon. Ezt az eljárást Casse dán mérnök kezdette. Eljárása szerint a tejet kisebb részletekben megfagyasztják s ammoniák-jéggépekkel 2—3 fok Celsiusra lehűtött tejhez keverik, miáltal az egésznek hőfoka hosszabb időn keresztül 0 fok körül marad. A tejbe tett F. mennyisége az időjárási viszonyok szerint változó, de 50%-nál soha sem több. A rendeltetési helyére érkező F.-et kimérés v. feldolgozás előtt felmelegítik, ami rendesen gőzzel fűthető lapos cinezett rézüstökben történik. Miután ez az eljárás körülményes és költséges, a gyakorlatban nem igen nyer alkalmazást.

Fagydaganat *(pernio).* Fájdalmas, néha lencsényi; máskor sokkal nagyobb, sokszor tömegekben fellépő daganat, különösen a végtagokon és az arcon, mely fagyások után néha évekig is fellép a szövetnek és vérereknek degenerációja következtében. L. *Fagyás.*

F. a fáknál, a gyümölcsfák még síma ágainak vagy törzsének kérgén kis, legfeljebb 1 cm. magas daganatok. Ezek a tavaszi fagyok hatásakép jelentkeznek, s képződésük eddig tökéletesen megfejtve nincs. A F.-okat jellemzi, hogy képződésük évében puhák, a körömmel könnyen szétmorzsolhatók s ezáltal különböznek a *nyalábpúpnak* nevezett daganatoktól, melyeknél a hasonló daganatok kemények, s mindjárt a felszín alatt fásak. A F.-ok a gyümölcsfákra veszélyesek, mert helyükön a fa könnyen elszárad. Legjobb az ilyen daganatokat éles késsel a fa hosszának irányában több vágással végighasítani, úgy hogy a vágások még egészséges részeket is (a daganat felett és alatt) érjenek; ez eljárás mellett a daganat helyén a fa szépen beforrad.

Fagy elleni biztosítás, l. *Biztosítás.*

Fagyilok (növ.), l. *Celastrus.*

Fagykár, a fagy által növényeken okozott kár. Van tavaszi, őszi és téli fagy. Legveszedelmesebb a tavaszi, mely rendesen május havában a vegetáció kezdetén fagyasztja el a fakadó virágrügyeket, a nedvdús flatal levélkéket és friss hajtásokat. Néha az új, flatal nyálkás faréteg is elfagy. Az őszi fagyok akkor okoznak kárt, ha lombfáinkat még lombozatukban érik s így még a nedvdús hajtásokat fagyasztják el. A téli fagyok főkép a másodlagos hajtásokat, a behegedési sejtszöveteket s a parenchimás szövetrészeket, sőt olykor a héj, háncs- és kambium-részeket is elfagyasztják; a korán beálló téli fagy pedig a még teljesen meg nem fásodott idei hajtásokat teszi tönkre. Lombfáink közül legérzékenyebbek: dió, kőris, bükk, gesztenye, tölgyek és juharok; a fenyők közül legtöbbet szenved a jegenyefenyő, kevesebbet az erdei fekete és vörös fenyő.

Fagylalt, gyümölcsíznek, vanilia-, kávé- vagy csokoládénak cukorral és tejföllel való keveréke, melyet sózott jégbe állított és jól elzárt pléhedényben addig keverünk, míg sűrű anyaggá tömörül, megfagy. F.-gép van többféle, de mindegyiknél a F.-ot tartalmazó szelence jól elzárható fedéllel bir, mely meggátolja a sós jég behatolását. Üdítő csemegéül használjuk, néha orvosszerül alkalmazzák. A félsűrű tejfölös-F.-ot krémnek nevezik.

Fagymag (azelőtt: *Fadimák)*, kisk. Krassó-Szörény vm. bégai j.-ban, (1910) 938 oláh lak.; u. p. és u. t. Bálincz.

Fagyos v. *hideg* (esz.) a költői vagy szónoki előadás, ha érzelmeinkre nem hat, képzeletünket nem izgatja, hanem tisztán értelmünket foglalkoztatja.

Fagyos eső, l. *Ónos eső.*

Fagyos idő, mikor a hőmérséklet többnyire 0° alatt van.

Fagyos nap az olyan, melynek hőmérséklete részben 0° alá száll.

Fagyos szentek. Ezzel a névvel illeti a régi hagyományos hit Pongrác, Szervác és Bonifác napját (május 12., 13., 14.), melyeken a gazdaember vetéseit a fagyveszélytől félti. Ezenkívül leghirhedtebb Orbán (máj. 25.). Való-e a F. híre v. pedig komoly alap nélkül reánk maradt babonás hit, ez nagyon sokat vitatott kérdés. Jelenleg úgy áll a dolog, hogy a hosszú évi megfigyelések nem igazolják, mintha a fagyveszély a F. napjain nagyobb volna, mint más napokon. Egyes években tényleg jelentkezik hidegülés a jelzett napokon, de az esetek túlnyomó száma ellene mond a F. hírének. Májusban voltak és lesznek fagyok úgy nálunk, mint Közép-Európában, de fölötte valószínütlennek látszik, hogy a fagyokozó képesség egyes határozott napokhoz ragaszkodjék. Ilyen pontosan visszatérő időjárási jelenségek éghajlatunk alatt ismeretlenek. V. ö. *Róna*, Magyarország éghajlata.

Fagyöngy, *lép (Viscum* L.), a Loranthaceae (Fakín-félék) család génusza; mintegy 30 faja van, hazájuk Európa, Ázsia, Afrika és Ausztrália. Fákon élősködő cserjék, ismételten ketté ágazó gallyakkal, osztatlan, többször csak pikkelyszerű levelekkel és 1 ivarú virágokkal, amelyek a hajtások végén vagy tövén csoportban állanak és egy hárommagvú bogyóvá fejlődnek ki. Nálunk

a *fehér* F. (*V. album* L., enyvbogyó, gyöngyös madárlép) 30, sőt 90 cm. magasságú bokra bőrnemű, hosszukás, örökzöld, tompavégű levelekkel, 3—5 zöldes-sárga kétlakú virágával a villaszerű, zöldessárga ágak között és fehér bogyójával ismeretes. Körülbelül 30-féle fán tenyészik, de a tölgyön nagy ritkaság, ezen a *Loranthus* pótolja. Főgyökere a kéreg belső szövetében terül el s ebből a fába ereszti szivógyökereit (l. *Élősködő növények*). Leggyakrabban alma-, körtefán és jegenyefenyőn vagy hársfán találni. Bogyójából meg a szárából madárlépet főznek. A léprigó és más madár ganéjával szórja el a F. magvait. Lombját a szarvasmarha, kecske, juh nagyon kedveli. A F. árt a fának, ha sok van rajta, mert a táplálékát elszívja. A meglepett ágat tehát le kell metszeni, de nem közel a F. tövéhez, mert a szivógyökerei a fa kérgében szétterjednek s új növény is lehet belőlök. A görög és a német mitológiában a F. villás ága mint varázsvessző szerepel. A tölgyön élő ritka F.-öt a régi orvosok *Viscum quercium*-nak v. *druida-gyöngynek* nevezték és mint specifikumot epilepszia ellen használták. Nyugaton karácsonyi dísz.

Fagyöngyfélék (növ.), l. *Loranthaceae*.

Fagypont (v. *olvadáspont*), az a hőmérséklet, melyen valamely anyag szilárd és folyékony is lehet. A F.-ig lehűtött folyadék szilárddá lesz, ha tőle meleget vonunk el; a F. hőmérsékletén levő szilárd test folyékonnyá lesz, megolvad, ha vele meleget közlünk. Eközben hőmérsékletváltozás nem észlelhető. Folyékony test alkalmas körülmények között (pl. hajósövekben) jóval a F. alá hűthető, anélkül, hogy megdermedne; ez az ú. n. túlhűtés. Rendes körülmények között az olvadás és fagyás hőfoka azonos. Nagy nyomás leszállítja a F.-ot, ha az anyag szilárd állapotban nagyobb tért foglal el, mint folyékony állapotban. Ilyen anyag csak kevés van, pl. a vas, bizmut, víz. A legtöbb test szilárd állapotban kisebb térfogatú, mint folyékony állapotban s ezek F.-ja emelkedik, ha nagy nyomásnak vetik alá. A víz F.-ja Celsius- és Réaumur-féle hőmérőkön 0-sal, a Fahrenheit-féléken 32°-kal van megjelölve. Különböző anyagok F.-ja nagyon különböző. Így a higanyé: —39° C.; folyékony széndioxidé: —65° C.; 95%-os borszeszé: —130° C.; etiléteré: —117° C.; szénkénegé: —110° C.; folyékony nitrogéné: —214° C.; folyékony hidrogéné: —260° C.

Fagypontcsökkenés. Az oldatok fagypontja mindig alacsonyabb hőmérsékleten van, mint az oldószeréé, ezt nevezik F.-nek; △-val jelölik. Ez a csökkenése a fagyáspontnak arányos az oldatban levő molekulák számával. A test nedvei is különböző anyagok oldatai s így ezeknek is van fagyáspontcsökkenésük. A vér fagyáspontcsökkenése —0.56 C°, azaz a desztillált vízhez képest 56 századfokkal alacsonyabb hőmérsékleten fagy. A vérnek ez a fagyáspontcsökkenése állandó, ezt az állandóságot a vese biztosítja, ha valami betegség következtében a vesék működése elégtelen lesz, ez a fagyáspontcsökkenés nagyobb lesz. A fagyáspontcsökkenésnek ez a megnagyobbodása fontos kórjelző a vesemegbetegedések diagnózisában.

Fagyrák, a fáknak az a betegsége, mely a héj sebein származó, ú. n. behegedési szövetek s a fiatalabb ágak tövén levő parenchimában gazdag rétegek megfagyása folytán keletkezik. Ez a betegség csak bizonyos időközökben terjed s a farész nemcsak mögötte, hanem sokszor a bélig megbarnul, sőt a fa természetes színének megváltozását a bomlás anyagai felszívódása következtében fölötte és alatta is észre lehet venni.

Fagyrepedés (növ.), a fatörzseken a nagy hidegekben keletkező repedések. Az alacsony hőmérséken a vastagabb fatörzsek fateste kisebb térfogatra húzódik össze, különösen összehúzódnak a vizet nagyobb mennyiségben tartalmazó külső rétegek, a szijácsfa. Az összehúzódás ezért a felülettel párhuzamosan haránt irányban a legnagyobb, minek folytán hosszanti repedések keletkeznek, amelyek sokszor a farostok eltérő lefutása miatt gyakran nem párhuzamosak a fatörzs tengelyével és gyakran egészen a fatest belséig hatolnak. A F. többnyire kalluszképződéssel kapcsolatban behegednek, amit a kéreggel fedett sebfa ormós kiemelkedése később is elárul. Sokszor különösen a sekélyebb F.-ek nem hegednek be, de gombák megtelepedése folytán nyitott sebként maradnak a törzsön (*fagyrák*, l. o.). A gyümölcsfák F.-eit a kertészek akként gyógyítják, hogy előbb a sebhelyet simára lefaragják, azután faviasszal bekenik. A cserfának külsőleg befort F.-eiben tavasszal tannintartalmú, kissé fanyar s emellett édeskés, émelygős folyadék gyülemlik össze, amit némely vidéken az erdőben legeltető pásztorok, a fát fúrással megcsapolva, kedvvel fogyasztanak el.

Fagysáv. A gyümölcsfák törzsének fiatal sima kérgén, vagy a fiatalabb ágakon mutatkozó hosszrepedés, melynél a kéreg hosszú rongyos sávokban leválik (l. az *ábrát*). A F. a fagy behatása alatt keletkezik, amitől a kéreg külső része mindig előbb felhólyagosodik s csak később reped meg s válik el, kifelé göngyölődő sávok alakjában; a felrepedés után a belső kéreg megbarnul és igen gyakran az így megtámadott ág vagy a fiatal fácska elhal.

Fagysáv.

Fagyűrű (növ.) a. m. évgyűrű (l. o.).

Fagyűrűzés (növ.), a fatörzs külső részének, a kéregnek keskenyebb v. szélesebb gyűrű alakjában való eltávolítása. A fa, általában a növények a gyökerektől felvett nyers táplálékot és a vizet a fatestben szállítják a levelekhez, ahol megfelelő folyamatok útján a gáznemű táplálék asszimilálásával kapcsolatban az asszimált anyagok alakulnak, ame-

lyek a növények, illetőleg a fa testének különböző részeiben a háncs által szállíttatnak. Ennek bizonyságára szoktuk a fákat meggyűrűzni, eltávolítva egy darabon róla a kéreggel együtt a háncsot is (másodlagos kéreg), miáltal az asszimilátáknak lefelé való szállítása megakadályozva, amit a fának a gyűrűzés feletti megdagadása bizonyít (l. az *ábrát*). A gyakorlatban a F.-t a fának úgymondott lábon való elpusztítására használják fel, amennyiben a gyűrűzés alatti rész nem kapván asszimilátákat, lassankint elpusztul, maga után vonva az egész növény elhalását. Ez gyorsabban következik be, ha a gyűrűzés által a fatest külső rétegeit (szijácsfa) is eltávolítjuk, megakadályozva a víz felfelé való szállítását és így a gyűrűzés feletti részek kiszáradását idézzük elő.

A mirigyes bálványfa (Ailanthus glandulosa Desf.) meggyűrűzött ágdarabja; a gyűrűzés feletti rész a meggyűlt táplálékanyagok folytán erősen gyarapodott. (Fucskó Mihály rajza.)

Fagyzug név alatt ismeretesek a mély, nedves, légjárástól elzárt völgyek, hegykatlanok v. az ily természetű, köröskörül sűrű magas erdővel elzárt erdei tisztások és vágásterületek; ezekben a növények, fiatal csemeték könnyen el- v. kifagynak.

Fahad (állat), l. *Gepard*.

Fahágó-félék *(Anabatidae,* állat), a Verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjébe, a Rikácsolók *(Clamatores)* alrendjébe tartozó madárcsalád, melynek mintegy 300 faja él Dél- és Közép-Amerikában. Fajait két alcsaládra, jelesen a Fazekasmadarak *(Furnariinae)* és a Mászkálók *(Anabatinae)* alcsaládjára osztják. Legismertebbek: a fazekasmadár (l. o.) és a sürke (l. o.).

Fahajlítógépek. Fából való pálcák és lécek állandó jellegű hajlítására szolgálnak. Szerepük van a hajlított fából való bútor, a hintó, kocsi és vasúti kocsi-iparban, valamint a hajóépítésben. Sportcikkek gyártásánál is (hajtókarika, raket, bobsleigh stb.) használják. Fát csak úgy hajlíthatni, ha sikerül a keresztmetszetének ú. n. közömbös rétegét közel a külső (domború) fölülethez átvinni. Ennek folytán minden fahajlítógép oly szerkezetű, hogy a fapálca meghosszabbodását megakadályozza.

Fahak *(Tetrodon fahaka* Hasselqu., állat), a Csontos halak *(Teleostei)* rendjébe, a Forrt-állcsontuak *(Plectognathi)* alrendjébe, a Csupaszfoguak *(Gymnodontes)* családjába tartozó halfaj. Hátát, oldalait és hasát finom, éles tüskék borítják, testének többi része csupasz. Mellétől farkatövéig és kormányúszójáig 7 fekete sáv fut végig; háta feketéskék, hasa fehér, kormányúszója sárga színű. Hossza 30—45 cm. A Földközi-tengerben, továbbá a Nilusban honos. Húsát a Nilus melléki lakosság eszi; ikrája állítólag mérges.

Faham-levelek v. *faam-levelek*, l. *Angrecum*.

Fahamu, l. *Hamuzsir*.

Fahangya *(Lasius fuliginosus* Latr.), a Mirigyes hangyák *(Formicidae)* csoportjába tartozó hangyafaj. A Pyreneusi félszigetet és Balkánt kivéve egész Európában közönséges. Vén tölgy-, fűz-, hárs- és nyárfákban lakik s ezeknek elkorhadt anyagából építi fészkét.

Faharaszt (növ.). A harasztok fatermetü alakjait nevezik így. A trópusokon fordulnak elő, magas, de el nem ágazó törzsük van, tetején *levélkoronával* [*Alsophila* (l. o.), *Cyathea* (l. o.)]. *Harasztfáknak* is nevezhetők.

Fa hársa (növ.), eredetileg a fa háncsrétege (liber) és némelyek a *háncs* helyett egyenesen a *hársat* v. *hársszövetet* használják. A fák közül különösen a hársfa háncsát használják, amelyet Szt. István-nap táján 6—9 cm. széles szalagok alakjában lehámozva, állóvízben októberig áztatják, azután megmossák, megszárítják, megtisztítják és kötözőnek, súrlónak, kosárnak stb. használják, v. zsákot, takarót és pakoló ponyvafélét szőnek belőle. A kertész meg a szőllősgazda jól fizeti, de nálunk ezekre a célokra már kevésbbé használatos, mert kiszorította a raffia. A F. a fa 20—30 esztendős koráig szokott a legjobb lenni. Hazánkban a fehér vagy ezüstös hársfa hársa a legjobb. Legtöbb F.-t és hárstakarót (14 millió darabot) az oroszok bocsátanak forgalomba. Egyesek a F. alatt a gesztet értik.

Fahatár, l. *Fatenyészet határa*.

Fahegykeszeg v. dévérkeszeg, l. *Keszeg*.

Fahéj (növ.), l. *Cinnamomum*.

Fahéjaldehid, *β-fenilakrolein*:

$$C_6H_5.CH:CH.C\overset{=O}{\underset{-H}{}}$$

Kellemes szagú olajszerű folyadék. Vízgőzzel elillan. 20 milliméter nyomásnál 128—130°-on forr. $d_{20} = 1{\cdot}050$. A fahéjból desztilláció útján nyert *fahéjolaj* fő alkotó része és az olajból nátriumbiszulfit vegyülete segítségével tisztán előállítható. Mesterségesen a benzaldehid és acetaldehid kondenzációja útján készülhet.

Fahéjalkohol, *cinnamilalkohol, β-fenil-allilalkohol*: $C_6H_5.CH:CH.CH_2.OH$ 33°-on olvadó, hosszú tűalakú kristályok. Fp. = 254—255°. $d_{20} = 1{\cdot}044$. Szaga a jácintra emlékeztet. Vízben eléggé oldódik. Fahéjsavesztere alakjában a storaxban és perubalzsamban fordul elő.

Fahéjolaj (növ.), a különböző fahéjak (l. *Cinnamomum*) vízzel való lepárlása útján nyert éterikus olaj, melyet különféle orvosságokhoz használnak. Az étvágyat és gyomormeleget gerjesztik s azért kitünő digesztiv szerek. A fahéjfa leveleiből és gyökereiből is készítenek olajat, de összetételükben e három fajta olaj egészen eltérő.

Fahéjsav, *cinnamilsav, β-fenilakrilsav*:

$$C_6H_5CH:CH.COOH.$$

Telítetlen, egybázisú sav. Részben szabad állapotban, részben összetett éterek alakjában különféle balzsamokban és gyantákban fordul elő: így a perui és tolui balzsamban, a storaxban, a benzoe-gyanta némely féleségében. A storaxból úgy készülhet, hogy azt nátronlúggal főzzük,

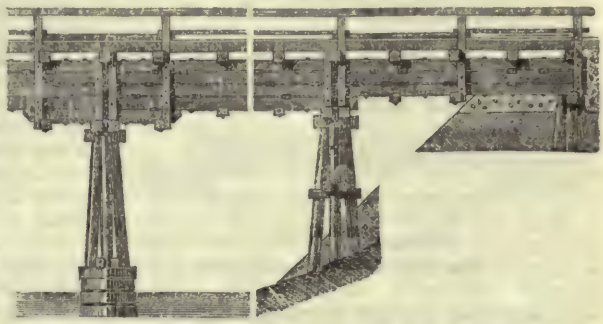
amidón vízben könnyen oldható fahéjsavas nátrium képződik. A leszűrt oldatot sósavval túltelítve, tisztátalan F. válik le. Ezt ammoniumkarbonátoldatban feloldjuk és sósavval újból leválasztjuk. A megszárítás után a F.-at ligroinból kristályosítva egészen megtisztíthatjuk. Gyárilag többnyire szintézis útján készül olyformán, hogy acetilkloridot benzaldehiddel 120—130°-ra felhevítenek. A F. forró vízből kristályosítva szintelen tűalakú kristályokból áll, borszeszből rombos prizmákban kristályosodik. O. p. 133°, f. p. 300°. Hideg vízben kevéssé (3500 sr.-ben), forróban meglehetősen oldódik, borszesz, kloroform és széndiszulfid könnyen oldja. Oxidáló anyagok előbb benzaldehiddé, azután benzoesavvá oxidálják. A fejlődő hidrogén hidrofahéjsavvá alakítja. Vízzel melegítve stirol és szén-dioxidra bomlik. Nagy számú származékait ismerjük. A F. 1 bázisú sav, a karboxil csoport hidrogénjét fémmel helyettesítve a F.-sók v. *cinnamilátok* keletkeznek. Az alkalifémek F.-sói vízben könnyen oldhatók, az alkaliföldfémeké nehezen. A nehéz fémek F.-sói oldhatatlanok. Összetett éterei közül a F.-as benzil-éter (cinnamein) és a F.-as stiriléter (stiracin) a perui s tolubalzsamban, továbbá a storaxban fordulnak elő, mely vegyületektől ered e balzsamok kellemes szaga. A F.-val az atropasav és izoatropasav izomer vegyületek.

Fahéjvirág (növ.), így nevezik a *Cinnamomum aromaticum* és *Cinnamomum Tamala* éretlen terméseit, melyek borsszem nagyságú, gömbölyded ékalakú vagy apró szöghöz hasonló, sötétbarna testecskék (Flores cassiae). Fahéjhoz hasonló ízük van s fűszerül, de kivált a gyógyszertárak számára fahéjolaj és fahéjvíz készítésére szolgálnak.

Fahíd az a híd, amelynek tartó-szerkezete (felszerkezete) fából való; míg az alépítmény, vagyis a hídlábak és a hídfők lehetnek falazottak is. A F.-ak jelentősége manapság a kő-, vas- és vasbeton-hidakkal szemben alárendeltebb. F.-ak ma már csak félreeső, fában bővelkedő vidéken épülnek, vagy oly esetekben, mikor vagy ideiglenes természetű szerkezet is megfelel (pl. iparvasutakon), v. pedig gyorsan elkészíthető híd szükséges (árvíz elsodorta utak helyreállításakor). Ugyanis a fa nem eléggé tartós, mert korhad, aminek folytán a F. jó karban tartása igen költséges.

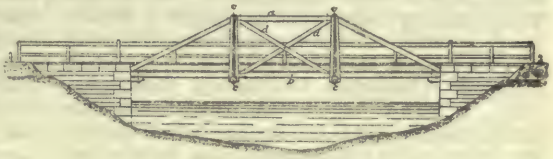
A F.-akat a nyílást áthidaló tartók különböző szerkezete szerint osztályozzuk, és pedig a következőképen: 1. *Egyszerű gerendatartós F.*, amelynél (rendesen négyélüre kiácsolt) egyes gerendákból állanak a tartók.

2. *Összetett gerendatartós F.*, amelynél a tartók több egymásra fektetett és egymással összekötött gerendából állanak. A tartót képező 2 v. 3 gerenda összeköttetését v. *fogazással* eszközlik, vagy pedig *ékeléssel (1. ábra)*. Az első módnál a



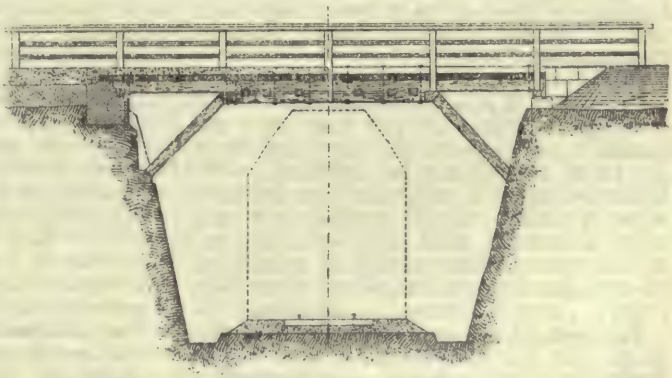
1. ábra. Ékelt gerendatartós fahíd.

gerendák érintkező lapjain fogas kimetszéseket vágnak, olyformán, hogy az egyik gerenda fogai a másiknak megfelelő kimetszéseibe beilleszkedjenek, míg az ékelt tartónál a gerendák közé helyenkint ékeket tesznek, amelyek a gerendákból



2. ábra. Függőműves fahíd.

kivágott megfelelő kimetszéseket kitöltik. Ezen összeköttetések (a tartóknak bőséges összecsavarolásával együtt) azt célozzák, hogy a gerendákat szoros összefüggésbe hozzák egymással, hogy



3. ábra. Feszítőműves fahíd.

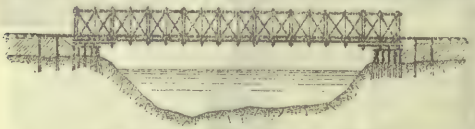
a tartó lehetőleg úgy viselkedjék a terhelés alatt, mintha egyetlenegy nagyméretű gerendából volna. Nálunk inkább az ékelt tartókat alkalmazzák, amelyeknek elkészítése könnyebb, mint a fogazottaké.

3. *Függőműves F.*, melynek főtartóit függőművek képezik. Rendszerint *kettős* függőművet

alkalmaznak *(2. ábra)*, amelynél tehát a hidaló gerenda két közbenső ponton *(c)* van felfüggesztve.

4. *Feszítőműves F. (3. ábra)*, amelynél a hidaló gerendákat egy-egy *feszítőmű* (l. o.) támasztja alá; ez utóbbi a két ferde dúcgerendából és az ezek által közrefogott feszítőgerendából áll, melyet a hidaló gerendával rendesen ékek és csavarok kötnek össze.

5. *Rácsos F.*, amelynek *főtartói* rácsos tartók módjára (l. *Híd*) vannak szerkesztve. Manapság már alig építenek másfajta rácsos fahidat, mint



4. ábra. Howe-rendszerű rácsos fahíd.

az Amerikából hozzánk származott úgynevezett *Howe*-rendszerűt *(4. ábra)*.

A *hídpálya* szerkezete a kisebb nyilású vagyis az 1. és 2. alatt tárgyalt gerendatartós F.-akon és pedig vasúti hídnál a közvetetlenül a tartókra fektetett *talpfákból*, közúti hídnál pedig a tartókra keresztben fektetett 8—10 cm. vastag összefüggő pallózatból, a *hídlásból* áll. Ami a fából való hídfelszerkezetek *alátámasztásait* (a hídlábakat és a hídfőket) illeti, amelyek vagy szintén fából, vagy pedig falazatból készülnek, l. *Járom, Hídpillér, Hídfő* alatt. A pilléreken, illetőleg hídfőkön, a tartók végeit nem fektetik közvetetlenül a falazatra, hanem egy (vagy két) keresztben futó, s egész hosszában a falon fekvő gerendára, az ú. n. *falgerendára*.

Fa-Hien. Egy buddhista szerzetes neve, ki Kr.u. 399—415-ig mint zarándok Közép-Ázsia és India nagy részét bejárta és onnan gazdag irodalmi kincsekkel tért vissza. Tudósítását, *Fukuo-ki* (a buddha-országokról szóló jelentés), 1836. lefordította először *Remusat*, majd 1886. *Legge* (A record of buddhist kingdom), Oxford Clarendon Presse, 1886.

Fahil, romváros Palesztinában, l. *Pella*.

Fahimlő v. *fa rühe* (növ., *akariasis)*, a körtefa betegsége. A Phytoptus piri Pag. nevű atka okozza, t. i. a szúrásából a levélen számtalan piros, később fekete apró gubacs keletkezik, a levél *himlőszerű* lesz. A F. 1870 óta nagy mértékben terjed, a termést nagyon veszélyezteti v. megrontja s csak úgy lehet ellene védekezni, ha a tavaszi ágak kifejlődése után, meg a nyári hajtások megindulta előtt, a himlős leveleket eltakarítjuk v. ritkítjuk. Előfordul egyéb fákon is.

Fahlbeck, *Pontus*, svéd történetíró és nemzetgazda, szül. Ölmeben (Vermland) 1850 okt. 15. 1880-ban a lundi egyetemen a történet magántanára, 1889. az államtudományok rendes tanára lett. 1902 óta az első kamara tagja s a védvámos konzervativ párt híve. Főbb művei: Kritiska studier öfver det frankiska rikets äldsta samfundsskick (Lund 1880, franciául is megjelent); Sveriges nationalförmögenhet etc.(1890); Sveriges Adel (1898—1902, 2 köt., németül is).

Fahlberg, *Konstantin*, kémikus, szül. 1850 dec. 22. Tambovban, Oroszországban, megh. 1910 aug. 16. Nassau fürdőben. Tanulmányait Lipcsében végezte. 1878-ban a baltimorei John Hopkins egyetemen magántanár. Itt fedezte fel Ira Remson tanár laboratóriumában a saccharint, mely test a nádcukornál körülbelül 500-szor édesebb. 1881. a filadelfiai Grays Ferry Chem. Works igazgatója. 1886-tól saját saccharingyárát vezette Salbkeban, Westerhausen a. d. Elbe, Magdeburg mellett. Értekezései amerikai és német tudományos folyóiratokban jelentek meg.

Fahlcrantz, 1. *Karl Johan*, svéd festő, szül. Stora-Tunában 1774 nov. 29., megh. 1861 jan. 1. A régi mesterek hatása alatt főleg ideális, romantikus tájképeket festett. A Frithjof-sagához készített képei reprodukciókban nagyon elterjedtek. Öccse, *F. Axel Magnus* (1780—1854) szobrász volt.

2. *F., Kristian Erik*, svéd író, szül. 1790 aug. 30., megh. 1866 aug. 5. Híres szatirikus műve: Noks Ark (Noé bárkája). Ebben vízözönkorabeli emberek csúfolják ki F. korának szellemi irányait.

Fählmann, *Friedrich Robert*, észt nyelvtudós, született Hagewiedban, Észtóniában 1798., meghalt Dorpatban 1850. Eleinte orvostant tanult Dorpatban; később nyelvészettel s azonkívül hazája mondáinak buzgó tanulmányozásával kezdett foglalkozni; 1842 óta az észt nyelvet tanította Dorpatban. Különös érdemeket szerzett magának F. az észt nemzeti éposz, a Kalewi Poëg (a. m. Kalev fia; bevégezte Kreutzwald, 1857—61) verseinek összegyűjtésével. Főbb művei: Versuch, die esthnischen Verba-Konjugationen zu ordnen (Dorpat 1843); Ueber die Deklinationen der esthnischen Nomina (u. o. 1844). V. ö. *Kreutzwald*, Robert F. (Dorpat 1852) és Egyetemes Irodalomt. IV. kötet 113. l.

Fahlun, l. *Falun*.

Fahlunit (ásv.), a Cordierit-ásványnak egyik átalakulási terméke. Nevét Fahlun (Svédország) bányahely után nyerte, ahol a kemény, barna cordieritkristályoknak szürkés-zöld átmeneti kérgét alkotja.

Fahm-levelek (növ.), l. *Angrecum*.

Fahne, *Anton*, német jogtudós és történetíró, szül. Münsterben 1805 febr. 28., megh. Düsseldorfban 1883 jan. 12. Orvosi, teológiai és jogi tanulmányokat végzett. 1842 óta visszavonultan élt előbb Roland, majd Fahnenburg-kastélyban, hol gazdag gyűjteményt szerzett kéziratokból és műkincsekből. Megirta a Bocholtz grófok, a Hoevel bárók és a Salm hercegek történetét terjedelmes művekben, de genealógiai adatai nem megbizhatók. Franciaországi útjának emlékei: Bilder aus Frankreich vom Jahre 1831 (Berlin 1835).

Fahnenjunker (ném.), l. *Zászlótartó*.

Fähnrich (ném.), l. *Zászlós*.

Fahrbach, bécsi zenész-család. *F. Joseph* (1804—1883) fuvolavirtuóz, hangszerére számos versenyművet szerzett; *F. Philipp* (1815 okt. 25.—1885 márc. 31.), Lanner tanítványa, számos táncdarabot és pár dalművet írt; fia, *Philipp* jun., szül. Bécsben 1840., megh. 1894 febr. 15., katonakarnagy volt és számos évig Budapesten működött, 1885. átvette atyjának zenekarát és azóta Bécsben és Párisban élt; mintegy 200 táncdarabot írt.

Fahrenheit, *Gabriel Daniel*, német fizikus, szül. Danzigban 1686 május 14., megh. Hollandiában 1736 szeptember 16. Atyja kereskedő volt és fiát is erre a pályára szánta. Ez azonban inkább a természettudományok iránt érdeklődött, s ilynemű kutatásokkal, főleg hőmérők készítésével foglalkozott. A F.-ról elnevezett hőmérőn a fagypont 32-vel van megjelölve; a nullapont az 1709-ki leghidegebb hőmérsékletnek felel meg; a vérmérséklet 96 fok. A mostani F.-féle beosztás csak későbbi keletü. Eszerint a fagypont szintén 32-vel van jelölve, a forrpont pedig a 212. fok. A F.-féle hőmérőbeosztást még ma is használják, főleg az angolok és amerikaiak. F. volt az első, aki a vizet a fagypont alá hűtötte, anélkül, hogy az megfagyott volna. Neki köszönhetjük az első használható súlyareométert és termo-barométert.

Fái, 1. *J. Béla*, műfordító és hirlapíró, szül. Nagyváradon 1853., megh. 1904 dec. 21. A középiskolát szülővárosában bevégezvén, a budapesti műegyetem s később a tud. egyetem jogi karának hallgatója volt. Behatóan foglalkozott a modern nyelvekkel, különösen az angol és francia nyelvvel, melyek irodalmából sok regényt, elbeszélést és szinművet (körülbelül 200 kötetre való) fordított. A Nemzeti Szinházban az ő fordítása szerint adják Augier, Sardou, Feuillet, Dumas, Ohnet, Daudet s nehány modern német és angol drámaíró több munkáját. Mint hirlapíró 1873 óta működött; előbb az Egyetértés, később a Hazánk szerkesztőségének volt tagja; részt vett a Budapesti Napló megalapításában. A mellett a Magyar Szinház, 1899-től a Népszinház titkára volt, 1901. pedig az Operához ment át.

2. *F. Szeréna*, a Nemzeti Szinház tagja, szül. Erdőhegyen, Arad vm.-ben, 1865 dec. 24. A sziniskola elvégzése után rögtön szerződtették a Nemzeti Szinházhoz. Tragikai és drámai szerepköre van, újabban komikus szerepeket is játszik. Főbb szerepei: Éva, Goneril, Adél (Báró és bankár), Wolffné (A bunda) stb.

Faible (franc., ejtsd: fébl), gyönge; mint alany: gyöngeség, aprólékos szenvedély valami iránt; *faiblesse*, gyöngeség, ájulás.

Faida (középkori latinsággal a német *Fehde*), a középkori jogéletben elismert harc, amelyet a megsértett fél az ő rokonságával, nemzetségével a sértés megtorlása végett viselni jogosítva volt a sértő nemzetsége ellen. Az ősi germán felfogásnak felelt meg, amely szerint az egyesen elkövetett sértést, mint a népen belül uralkodó békének a megszegését, az egyes az ő nemzetségével együtt van hivatva megtorolni. A F. lényegében nem más, mint a jogos önsegély gyakorlása, az ősi korban uralkodó magánbosszú érvényesítésének az eszköze; amint a magánbosszú helyébe annak pénzen megváltása (compositio) lép, ekkor már a F. inkább a megváltás elérésére szolgál. Az egész középkoron át tart a F. kiküszöbölésére irányuló küzdelem, végre I. Miksa császár 1495. a wormsi birodalmi gyűlésen örökre megszüntette.

Faidherbe (ejtsd: féderb), *Louis Léon César*, francia tábornok, szül. Lilleben 1818 jún. 3., megh. Párisban 1889 szept. 28. Katonai tanulmányai befejeztével Algeriában és Guadeloupe szigetén több expedicióban vett részt a benszülöttek ellen, 1852—65-ig pedig rövid megszakitással Szenegalban kormányzó volt. 1865-ben saját kérelmére visszahivták és a Boneban (Algeria) állomásozó hadosztály parancsnokává nevezték ki. A köztársaság kikiáltása után (1870) Gambetta Franciaországba hivta F.-t, hol a francia északi hadsereg fővezérletét vette át. Itt eleinte szerencsével harcolt, de utóbb nagy veszteségek érték és végre St. Quentinnél Goeben által teljesen leveretett. A fegyverszünet után a nemzetgyűlésbe választották, ahol Gambetta pártjához csatlakozott. A köztársasági párt végleges győzedelme után a hadügyminisztérium vezetésével kinálták meg, mely állást azonban rongált egészsége miatt el nem vállalhatta. 1879-ben szenátorrá választották s 1880. a becsületrend kancellárjává nevezték ki. Mint tudós különösen észak-nyugati Afrikának földrajza és néprajza körül szerzett érdemeket. Nagyobb művei közül megemlitendők: Chapitre de géographie sur le Nord-Ouest de l'Afrique (St. Louis 1864); Collection complète des inscriptions numidiques avec des aperçus ethnographiques sur les Numides (Lille 1870); Sur les tombeaux mégalithiques et sur les blonds de la Libye (Paris 1874); Les dolmens d'Afrique (1873); Epigraphie phénicienne (1873); Essai sur la langue Poul (1874); Le Soudan français (1884); Le Sénégal. La France dans l'Afrique occidentale (Paris 1889) stb. Hadviselését Campagne de l'armée du Nord (Paris 1871) c. művében igazolta. V. ö. *Brunel* J. M., Le général F. (Paris 1890).

Faid'herbe (ejtsd: féderb), *Lucas*, flamand épitész és szobrász, szül. Mechelnben 1617., megh. 1697. 1636-ban Antwerpenben Rubens tanítványa lett és csakhamar megnyerte a mester barátságát. Mind épitészeti, mind szobrászati műveiben Rubens stilusának legtehetségesebb terjesztője és a flamand barok művészet legkiválóbb mestereinek egyike. Épitészeti művei közül a legfontosabbak: a jezsuiták temploma Löwenben (1650—1666), a beguinák temploma Brüsszelben (1657—76), a mechelni Notre Dame d'Hanswyk templom (1663—78), a mechelni jezsuita-templom (1669—76) stb., elrendezésükben érdekes, tömegükben megkapó, gazdag diszü müvek. Szobrászati művei közül nevezetesek: apostolok szobrai a brüsszeli székesegyházban; a mechelni szt. Romualdus templomban a főoltár, Cruesen érsek síremléke, Borromei szt. Károly és a pestises beteg csoportja; szobrok a mechelni Notre Dame d'Hanswyck templomban stb. Elefántcsontfaragványai a XVII. sz.-ban oly divatos műfaj legjelesebb termékei közé tartoznak.

Faidit, trubadúr, l. *Gaucelm Faidit*.

Faïence, l. *Fayence*.

Faille (franc., ejtsd: fály), a flamand nők fejkendője, mely a vállat is befedi; *soeur de la F.*, apácák, kik ilyen kendőt viselnek. A női ruhakelmék egyik selyemből készült fajtája is e név alatt ismeretes. Kötése bordás (l. *Alapkötés*).

Faillir (franc. ejtsd: fellyír, ol. *fallire*), megbukni, csődöt mondani; *faillite*, csőd, bukás.

Failly (ejtsd: fallyi), *Pierre Louis Charles Achille de*, francia tábornok, szül. Rozoy sur Serreben (Aisne) 1810 jan. 21., megh. Compiègneben 1892

nov. 14. Korán lépett a hadseregbe s 1851-ig majdnem kizárólag Afrikában szolgált, mely idő alatt ezredessé emelkedett. A krimi hadjáratban mint dandárparancsnok vett részt s kitünt az Alma mellett vívott nagy ütközetben, továbbá Szebasztopol s a Redan-bástya ostrománál, szintúgy a Csernaja mellett vívott csatában. Az 1859-iki olasz hadjáratban mint hadosztályparancsnok, a nagy német-francia hadjáratban pedig mint az 5. hadtest parancsnoka vett részt, de kevés sikerrel. Sedan felé vett útjában a németek Beaumontnál utólérték és megverték. Erre megfosztották rangjától. A sedani ütközet után pedig hadi fogságba került. A békekötés után kiszabadult, de parancsnokságot többé nem nyert. A maga igazolására megírta a Campagne de 1870. Opération et marches du 5. corps jusqu'au 31. août (Bruxelles 1871) című művét.

Failsworth (ejtsd: felszworth), város Lancaster angol countyban, a manchester-leedsi csatorna mellett, (1911) 16,000 lakossal. Jelentős ipari és kereskedő város.

Faimádás, l. *Erdőtisztelet* és *Fakultusz*.

Fa-impregnálás, l. *Fa*, 2.

Fain (ejtsd: fẽ), *Agathon Jean François*, báró, I. Napoleon magántitkára, szül. Párisban 1778 jan. 11., megh. 1837 szept. 14. 1796-ban a nemzeti levéltár osztályfőnöke lett; 1806. a császár kabinetirodájába került. Hasznos szolgálataiért 1809. bárói címet kapott, 1813. a császár magántitkára lett s ő szerkesztette fontainebleaui lemondó iratát is. A restauráció alatt elvesztette állását, de 1830. Lajos Fülöp kabinetirodájának főnökévé nevezte ki. Fontos diplomáciai feljegyzései az 1812., 1813. és 1814. évekről (Manuscrits) németül is megjelentek.

Fainéant (franc., ejtsd: fenéan) a. m. semmitevő, lustálkodó, tunya, rest. — *Les rois fainéants*, az árnyékkirályok, különösen így nevezték a karolingi házból eredt utolsó királyt, V. Lajost.

Fa-intarzia, l. *Intarzia*.

Faipar, a fa feldolgozásával foglalkozó minden iparág. L. a megfelelő címszók alatt.

Faipari szakiskolák. A magyar iparoktatás újabbkori szervezetében az ipariskolák (l. *Ipari szakiskolák)* csoportjába tartoznak. Céljuk szakképzett iparossegédek nevelésével a hazai faipar fejlesztése, különösen az asztalos-, esztergályos és fafaragó-ipar korszerüvé tételéhez szükséges szakképzettség terjesztése. Ezen iparágak köréből nyujtják mindazon elméleti és gyakorlati ismereteket, melyekre ezen iparokban dolgozó művelt iparosoknak szükségük van. A kiképzés tartama négy év. A felvétel feltételei: a tizenkét éves életkor betöltése, egészséges testalkat és az elemi népiskola hatodik v. valamely középiskola 2. osztályának sikeres elvégzése. A tanítás ingyenes. Tantárgyak: általánosak: magyar nyelv, számtan, mértani és ábrázoló-mértani rajz, szabadkézi rajz, mintázás, természettan-vegytan, szépirás, egészségtan. Szaktantárgyak: könyvviteltan és költségvetéstan, faipari technológia és gépismeretek, szakrajz és szerkezettan, műhelyi gyakorlatok. A heti 52 órai szorgalmi időnek egy harmada elméleti és rajz, két harmada műhelyi gyakorlat, mely utóbbit is az intézeten tartoznak végezni a tanulók. A F.-on a rendes szakosztályon kivül külön tanfolyamok állanak fenn a gyakorlatban dolgozó iparossegédek és mesterek továbbképzésére. Az 1910—1911. tanévben Brassó, Homonna, Igló, Szatmár-Németi és Ujpest városokban összesen öt faipari szakiskola állott fenn. A brassói szakiskola alapját az 1885. létesült ú. n. középfaipariskola képezte, mely utóbbi 1896. szervezetett át szakiskolává. A homonnai szakiskola az 1877. alakult háziipari jellegű tanműhelyből fejlődött ki és 1896. öltött szakiskolai szervezetet. Az újpesti szakiskola 1895., az iglói 1898, a szatmárnémetii 1907. nyilt meg. Legnagyobb méretü a brassói szakiskola, mely Székely tanoncotthonnal és Közműhellyel van kapcsolatban. A mintegy 800,000 K költséggel emelt épület, melyet Kommer József műépitész tervezett, három pavillonban az iskola és internátus, a műhely és igazgatói lakás helyiségeit foglalja magában. Az 1910—1911. tanévben az öt intézetet 1040 tanuló látogatta, 1911. évi fenntartási költségeiknek összege 253,423 K. Az utolsó tíz évben a tanulók száma 207-ről 1040-re (402%), a fenntartási költségek összege 136,006 K-ról 253,423 K-ra emelkedett (86%).

Fair (ang., ejtsd: fér), 1. vásár, sokadalom, különösen pedig búcsuval összekötött vásár; azonkivül maga a búcsu napja *(F.-day)*, a vele kapcsolatban levő ünnepekkel. — 2. *F.* a. m. szép. A turfnyelvben a. m. illő, megfelelő, pl. vadászterület. Annyit is jelent, hogy *gentlemanlike*, azaz becsületes, tisztességes, úri. — *F. play* tisztességes játék, eljárás.

Fairbairn (ejtsd: férbörn), *William*, angol mechanikus és mérnök, szül. Kelsoban (Skócia) 1789 febr. 19., megh. Moor Parkban, Fornham mellett (Surreyben), 1874 aug. 18. Egyszerü napszámosból lett kora leghiresebb mechanikusává és báróvá (1869). Számos javítást tett a fonógépeken s e javítások értékesítéséből gyárat állitott fel 1831., egy vashajót építtetett és Millwallban, London mellett (1835) nagy hajógyárat alapított, melyben számos nagyszabásu vasmű készült. Másféle gépeken is tett hasznos javításokat. Munkái: Application of iron to building purposes (1854) és később: On cast and wrought iron for building purposes (1864, 4. kiad. 1870); Construction of boilers and boiler explosions (1851). Stephensonnal együtt részt vett a Britannia híd építésében is, erre vonatkozó műve: Construction of the Conway and Britannia Bridges (1849); Treatise on mill and mill-work (1861—63, 2 köt., 4. kiad. 1878); Iron, its history, properties and manufacture (1865, 2. kiad. 1869); Useful information for engineers. F. önéletrajzát *Pole* W. (London 1877) adta ki.

Fairfax (ejtsd: ferfex), 1. *Edward*, angol iró és műfordító, szül. Leedsben, megh. 1635 körül Fuistonban (Yorkshire). Legismertebb munkája Tasso Megszabadított Jeruzsálemének mesteri fordítása (1600), amely a mai napig egyike a legjobb angol Tasso-fordításoknak. (Újra kiadta S. W. Singer, 1817, 2 kötetben.)

2. *F., Thomas*, lord, angol hadvezér, szül. 1612 jan. 17., megh. 1671 nov. 12. Az angol polgárháborúban a parlamenti seregben harcolt, melynek

1645. fővezére lett. Fényes győzelmével Naseby mellett (1645 jún. 14.) és Oxford elfoglalásával (1646 jún. 20.) befejezte a polgárháborút. Aztán a hadsereggel együtt ő is a parlament ellen fordult, de nem vett részt a király elitélésében. 1650-ben visszalépett a fővezérségtől; Cromwell halála után Monk tábornokkal együtt nagy része volt II. Károly visszahívásában. Azután visszavonult és megírta emlékiratait *(Memorials)*. V. ö. *Markham*, Life of the great Lord F. (London 1870).

Fairfieldit (ásv.), víztartalmú kalciummangánfoszfát $Ca_2Mn(PO_4)_2+2H_2O$. Sugaras-rostos, fehéres szalmasárga halmazok. A háromhajlású kristályok gyémántos gyöngyházfényűek és hasadásuk a gipszre emlékeztet. Termőhelye Branchville (Connecticut) és Rabenstein (Bajorerdő); a triflin mállása révén keletkezik.

Fair Head (ejtsd: ferhedd) v. *Benmore Head*, Irország legészakkeletibb foka Antrim county területén; a hegyfok 120 m. magas bazalttömeg, 69 m.-nél hosszabb oszlopokkal.

Fair Island tkp. *Furö*, 215 m. magas, egyedül álló sziget, az Orkadok és Shetland között egyenlő távolságban. A Dunrossness községhez tartozó sziget lakóinak száma 240.

Fairm., latin rovarnevek mellett *Fairmaire* Léon francia entomológus (szül. Párisban 1820 jún. 29.) nevének a rövidítése.

Fairtás, l. *Favágás*.

Fais *(Feis, Tremelin)*, a spanyol Nyugat-Karolinák egyike; 3·5 km², 200 lak., emelt, termékeny korallsziget.

Faiseur (franc., ejtsd: fezőr) a. m. működő, ki valamit mozgásba hoz, vagy hozni szándékozik; izgató, lázító, műmester, a tervezett dolog kivivője, ügynök. — *F. d'affaires*, alkalmat szerző, szélhámos. — *F. d'esprit*, élcelő.

Faiskola. Így nevezik azt a kisebb-nagyobb, bekerített területet, melyben különböző fanemek csemetéit átültetés és más kerti idomítás céljából neveljük, iskolázzuk (l. *Csemetekert*). Az iskolázás célja az, hogy a beerdősítés vagy a hézagos fiatalosok kipótlása avagy másféle érdekből való kiültetés céljára erőteljesebb s életrevaló csemetéket neveljünk.

Faisserie (franc., ejtsd: fesszri), áttört kosárfonó munka.

Faisz, kisk. Veszprém vm. veszprémi j.-ban, (1900) 265 német lak., u. p. Vámos, u. t. Veszprém.

Faiszt, *Immanuel*, német zenész, szül. a württembergi Esslingenben 1823 okt. 13., megh. Stuttgartban 1894 jún. 5. Teológus korában Mendelssohn tanácsára maga képezte ki magát zenésszé. Többfelé játszott orgonahangversenyen; Stuttgartban 1847. a klasszikus egyházi zene egyesületét, 1849. a sváb dalosszövetséget s 1857. *Leberttel* a híressé vált konzervatoriumot alapította, amellett templomi orgonás, a Cotta-féle klasszikus kiadás egyik szerkesztője, a zongoraszonáta történetírója s a tübingeni egyetem tiszteletbeli doktora lett. Sok régi stílusú zeneművet írt; két karéneke pályadijat nyert.

Fait (franc., ejtsd: fé) a. m. tett, tény. — *F. accompli*, bevégzett tény, amin már nem lehet változtatni.

Faital (növ.), l. *Bojtorján*.

Faizabad (ang. *Fyzabad*), 1. *tartomány* (divizió) a brit-indiai ÉNy.-i kormányzóságban 31,639 km², 6.794.274 lak. 6 kerületre oszlik: F., Gondar, Bahrecs, Szultanpur, Partabgarh és Rara-Banki. A rónavidéket a Gogra mellékvizei öntözik. — 2. *F.*, az ugyanily nevű tartománynak és kerületnek *székhelye* a Gogra jobbpartján, 142 km.-nyire Laknótól, vasút mellett, (1901) 74,076 lak., akiknek mintegy fele hindu és akik virágzó gabona- és rizskereskedést űznek. Néhány km.-nyire K. felé láthatók az antik Ajodhia városnak terjedelmes romjai.

Faizás, az a haszonvétel, amely az úrbéreseket a földesúr erdejében illette. Az úrbériség megszüntetése ezt a haszonvételt nem érintette (1848. IX. t.-c.), de már az 1848. X. t.-c. megengedte, hogy a F.-nak elkülönözve gyakorlása iránt akár a földesúr, akár a volt úrbéresek pert indíthassanak. Az 1853 márc. 3-án kelt úrbéri nyiltparancs pedig elrendelte, hogy a F. törvényes élvezetében levő volt úrbéresek számára a földesúrnak erdejéből a haszonvételnek megfelelő rész elkülönítessék s az mint községi erdő kezeltessék. Az 1871. LIII. t.-c. szerint ha egy év alatt a volt földesúr, vagy a volt úrbéresek az elkülönítési pert meg nem indították, erre a törvényszéknek ügygondnokot kellett kirendelni. E rendelkezés ellenére még most is mintegy 150 ilyen erdőkülönítési per van az ország területén folyamatban.

A F. tűzi v. épület-F. volt, aszerint, amint a haszonvétel kiterjedt az épületek emeléséhez szükséges fa igénybevételére v. nem. Sokhelyütt az úrbéresek a tűzi v. épület-F. mellett a földesúr erdejében még fakereskedést, szénégetést s más kivételes haszonvételeket is űztek. Azonfelül megillette őket a makkoltatási haszonvétel is. Mindezeknek a haszonvételeknek a számbavételével kellett meghatározni azt az erdőterületet, amely a volt úrbéresek közös erdejeként a földesúr erdejétől elkülönítendő volt. De számításba kellett venni azokat a viszontszolgáltatásokat is, amelyekkel a F.-i haszonvételek fejében az úrbéresek a földesúrnak tartoztak (favágás, ölfahordás).

A haszonvételek nagyságához s az erdő minőségéhez képest úrbéri telkenkint 2—12 magyar (1200 □-öles) erdő volt kihasítandó. A kihasított erdőt mint a volt úrbéresek közös erdejét kell kezelni és pedig az 1898. XIX. t.-c. szerint állami közegekkel.

Az 1908. VII. és XXXIX. t.-c. értelmében senki sem igényelheti azt, hogy az úrbéresek közös legelőjéből járó illetőségét a közösből kiadják. A volt temesi bánság területén a község lakosai hulladékfaszedési jogot gyakoroltak. A kir. Kuria azonban 83. számú döntvényében kimondotta, hogy ennek alapján a volt úrbéresek a földesúri erdőből semmit sem igényelhetnek.

Faj *(species)*, 1. logikai értelemben oly fogalom, melynek köre más fogalom körében foglaltatik. A nagyobb körű fogalom: nem (genus), a kisebb körű: faj (species); amaz fölé-, emez alárendelt fogalom. A katona fogalmában foglaltatik lovas, gyalog stb. katonák, a katona: nemi fogalom, a gyalog katona faji. A természetrajzban a szónak határozottabb jelentése van, meghatározott alá-

rendelési viszonyt értenek alatta (ország, család, nem, faj, alfaj stb.).

2. *Faj*, az *állat-* és *növényrendszertanban* rendszertani kategória. E néven azokat az állat- és növényegyedeket foglalják össze, melyek bizonyos, viszonylag állandó jellegekben egymással megegyeznek és fejlődéstörténetileg egymással szorosan összefüggnek. A faj alapját tevő jellemvonások meghatározása és kiválogatása lényegében csak historiailag megalapozott konvención és egyéni megítélésén alapszik. *Darwin* tanainak térfoglalása alapján a faj nem tekinthető változhatatlan, állandó egységnek, miként azt régebben *Linné* és követői gondolták, hanem olyan plasztikus élőlény-csoportnak, mely idők folyamán különböző, részben belső, részben külső, ma még részleteiben ki nem derített okokból megváltozik és új fajnak alapja. De éppen azért, mert a természetben igazában nincsenek mereven és élesen körülhatárolható fajok, hanem csak többé-kevésbbé változó, egymással fejlődéstörténetileg összefüggő egyedcsoportok, a faj körét és terjedelmét a különböző rendszerezők nagyon eltérően szabják meg. Akár alaktani, akár fejlődéstörténeti vagy élettani alapon akarjuk a faj fogalmát meghatározni, kielégítő és minden körülmények között elfogadható eredményre nem juthatunk. A legrészletesebb kutatások alapján sem bukkanhatunk olyan sajátságra, melynek alapján az egész növény- és állatországon belül egyöntetüen elhatárolhatnók a fajokat. Minden növény- vagy állatcsoportot más és más jellegek alapján kell fajokra tagolni. A faj meghatározását főképen az nehezíti meg, hogy egyetlenegy növény vagy állat sem hasonlít teljesen egy másikhoz, az összes növény- és állategyedek variálnak, még pedig sokszor oly mértékben, hogy a variáló-sorozat kezdő- és végső tagjai csak az összekötő tagok ismerete alapján tarthatók ugyanazon faj tagjainak. Ha azonban ezek az összekötő tagok ismeretlenek, vagy már kihaltak, az elszigetelten álló szélső alakokat a különbözőség foka szerint különböző varietásoknak, különböző fajoknak vagy éppenséggel más nemek képviselőinek kell tekintenünk. Ebből világosan látható, hogy a faj fogalom az összes többi rendszertani kategóriákhoz (varietas; nem, család, rend, osztály stb.) hasonlóan csak az általánosító absztrakció eredménye.

A leíró állat- és növénytanban *Linné* óta minden fajt két névvel szokás jelölni, pl. a házi kutya tudományos neve *Canis familiaris*; e név első tagja *(Canis)* a nemnek *(genus*, l. o.) a neve, amelybe egy vagy több faj tartozik (pl. a *Canis* nembe tartozik a C. familiaris, C. lupus, C. vulpes stb.), a másik pedig *(familiaris)* a faj (species) neve. Ez utóbbi név után többnyire rövidítve annak a tudósnak nevét függesztik, aki az illető fajt először nevezte meg; pl. *Canis familiaris* L. azt jelenti, hogy a házi kutyát Canis familiaris névvel *Linné* (L.) jelölte meg.

A fajon belül kifejlődő állandó különbségek alapján megkülönböztetik az alfajt v. fajtát (subspecies); ezt a rendszertani kategóriát az állattenyésztők gyakran rassz (l. o.) névvel jelölik. Az ember *(Homo)* fajon belül is az alfajokat rassz névvel szokás jelezni. Az alfajon (subspecies) kívül a fajon belül megkülönböztetik még a fajváltozatot (varietas). Az alfajok és fajváltozatok körülhatárolásában természetesen éppen olyan nagy az ingadozás, mint a fajok körülhatárolásában; sok példa van arra, hogy amit az egyik tudós alfajnak tart, azt a másik fajváltozatnak, sőt egy harmadik éppenséggel fajnak tartja. L. még *Rendszertan*.

3. *Faj*, az *ásványtanban* egy faj alá foglaljuk azokat az ásványokat (szilárd és csepfolyós testeket), amelyek lényeges tulajdonságaikban (kristályalak, molekulaszerkezet, keménység, fajsúly és kémiai összetétel) egymással megegyeznek. Mivel azonban a fizikai (kristálytani tulajdonságok és a kémiai összetétel egymástól nem elválaszthatatlanok, ezért a faj megállapításánál mindkettőnek külön döntő szerepe van. Kristályalak tekintetében megegyeznek egymással azok az ásványok, amelyek azonos geometriai és fizikai szimmetriát tüntetnek fel; az ilyen ásványok izomorf sort alkotnak. A polimorf testek, pl. mészpát-aragonit, rutil-anatas-brookeit, mind külön ásványfajok. Az amorf testeket szintén külön faj gyanánt szokás a kristályosoktól különválasztani.

4. *Faj* a *jogban* oly dolog, mely nem egyedileg, hanem csak fajlag van meghatározva, azaz oly ismérvek által, melyek minden hasonfaju dolognál megvannak. A fajszerü dolgoknak kiváló részét teszik azok, amelyeket csak szám, mérték v. súly szerint szokás meghatározni — (res quae pondere, numero vel mensura constant) pl. 100 hl. bánsági búza. A fajnak ellentéte az egyed. A faj és egyed közötti ellentéten alapszik a helyettesíthető és a nem helyettesíthető dolgok közötti különbség. Ha a szerződés az árú faja iránt közelebbi meghatározást nem tartalmaz, a szerződés érvényes, s az adós középfajú árút tartozik szolgáltatni. — *Fajlagos kötelem* l. *Kötelem*.

Fáj, kisk. Abauj-Torna vm., csereháti j.-ban, (1910) 413 magyar lak., u. p. Szemere, u. t. Forró-Encs. Van barokk-kastélya és róm kath. temploma freskókkal.

Faja, a spanyol nemzeti öltözetnél ama pamutöv, mely a derekat kétszeresen körülövezi; polgárok és katonák viselik; az utóbbiak öve veres.

Faja-szakadt (növ., monotypicus), olyan növénygénusz, melynek ma csak egy élő faja van, pl. a *Kitaibelia vitifolia* Willd. hazánkban.

Fajd, l. *Fajdfélék*.

Fájdalmas anya, l. *Mater dolorosa*.

Fájdalom (lat. *dolor*, gör. *algia*), rendszerint kétfélét szokás alatta érteni. Tágabb értelemben azt a kellemetlen érzelmet értjük alatta, melyet lelki F.-nak nevezünk. Szorosabb értelemben a bőr által közvetített sajátságos érzést értjük alatta, melyet szúrás, metszés v. égetés okoz. Ezért helyesebb F.-érzésről (algesia) beszélni. A F.-érzés élettana még homályos, mindenesetre azonban az érzőidegek közvetítik azt. Vajjon külön végkészülékek, v. a csupasz idegvégek fogják-e fel a beható ingert, ez még eldöntetlen. Némelyek külön fájdalmat érző pontokat vesznek fel, melyek sűrűn borítják a test felületét, de néhol teljesen hiányzanak. A fájdalmat azonban nemcsak a bőr közvetíti, hanem a belső szervekből is érezhetünk fájdalmat, így az izmok reumás

fájdalma, a belek, a gyomor fájdalma stb. F.-érzést kelthet erős nyomás, igen magas v. igen alacsony hő, villamos és vegyi inger. A F.-érzés erősségének mérésére szolgálnak a különböző algeziméterek. Ilyen mérésekből kitünt, hogy igen érzékenyek F. iránt a közvetlen csont fölött fekvő területek, a fejbőr, az ajak széle, a nyelv hegye, az újjak hegye, kevésbbé érzékenyek a hát bőre, a kar és a lábszár bőre, a megvastagodott bőr. A F. igen fontos tünete némely betegségnek. Meg szokás különböztetni tartós, félbenhagyó, lüktető, szúró, hasogató, égető, csikaró, sajgó fájdalmat. A F. többnyire a keletkezése helyén érezhető, a fájdalmas hely nyomására a F. fokozódik. Lehetséges azonban, hogy valamely ideg lefutása mentén v. a középponti idegrendszerben keletkezik a F., de kihelyezzük a test felszinére, ilyenkor a fájdalmas hely nyomására a F. nem fokozódik. Máskor a F. kisugárzik (irradiatio doloris), midőn pl. csipőizületi gyulladásban a térd, vagy májtályog esetén a váll fáj. A F.-érzés kóros viszonyok között fokozódhatik (hyperalgesia) vagy csökkenhet (hypalgesia), sőt teljesen megszünhet (analgesia). A sebészi beavatkozás idejére gyakran szükséges a fájdalmat mesterségesen megszüntetni (l. *Érzéstelenítés, Narkózis*). A F. orvoslása első sorban az ok eltávolításával történjék, csak végső esetben ú. n. F.-csillapító szerekkel. Néha sebészi úton szüntethető meg csak (alkoholbefecskendezés, idegátmetszés).

F. (esst.), a művészi ábrázolás legmegragadóbb és leggyakoribb tárgyainak egyike. F.-érzés számtalan finom változatban közvetlenül szólal meg a lirában (elégia), valamint az énekben s zeneköltészetben. A tragédia is nagy szenvedéseket állit szemeink elé, melyek fájó visszhangot s részvétet ébresztenek a nézőkben. A közönség ilyen meghatását célozta az ú. n. érzelmes vagy megrikató vigjáték (comédie larmoyante) is. A borongó F. árnyat vet az arcra, bágyadttá teszi a tekintetet, az éles F. torzit és erős nyomot hagy rajta s a test egész külsején tükröződik. Itt figyeli meg a szobrász és festő, hogy változatait a bánatos hangulattól a kétségbeesés viharos kitöréséig (Niobe- és Laokoon-csoportozat; Guido Reni: Töviskoszorús Krisztus-feje, Raffael: A bethlehemi gyermekgyilkolás) visszaadhassa. Egyes korszakok különös fogékonyságot mutattak a F.-érzések iránt, l. *Szentimentalizmus* és *Világfájdalom*.

Fájdalomcsillapító szerek, l. *Analgetica*.

Fájdalomdíj. Némely törvény szerint testi sértés esetében a sértett a sértőtől a gyógyitási költségen, munkamulasztáson s egyéb vagyoni kár megtérítésén felül F.-at követelhet, a melynek összegét a körülmények szerint a biróság állapitja meg. Az osztrák btk. hatása alatt nálunk is ez volt a gyakorlat a btkvek életbeléptéig. A btk. 311. §-a szerint fájdalomdíj nem, hanem kártérítés itélendő meg, amely vagy egyszer s mindenkorra megállapitandó tőke v. évi járadék lehet. A német btk. F.-at hasonlag nem ismer, hanem bündíjat (Busse), amely a sértettnek kivánságára megitélhető. Legmagasabb összege 6000 márka. A bündíj megitélése további kártérítési igény érvényesitését kizárja.

Fájdalomérzés, l. *Fájdalom*.

Fájdalomfű (növ.), a Tanacetum vulgare (l. *Chrysanthemum*) népies neve Vasmegyében.

Fajdfélék (*Tetraonidae*), a tyúkalakú madarak (*Galliformes*) rendjébe tartozó madárcsalád. Fejük kicsi, csőrük rövid, tövén vastag és többnyire szélesebb, mint magas. Szárnyaik aránylag rövidek és lekerekitettek, farkuk középhosszuságú és egyenes, lábaik rövidek. Körülbelül 20 nemből 170 faj ismeretes, melyek az egész világon el vannak terjedve, de mégis leginkább az etiópiai- és keleti-, legszegényebben pedig az ausztráliai régióban vannak képviselve. Hazánkban 4 faj él. Nevezetesebbek:

1. *Süketfajd* (Tetrao urogallus L., siketfajd), szép, erős, pulykanagyságú madár, mely kifejlődve gyakran 6—7 kgr.-ot is nyom. A hím fölül feketezöld, mellén acélzöld, hasán fehérfekete foltokkal, torkán fekete tollszakállt visel, szemei körül vörös bibircsekkel; farktollai pedig, mint a kakas-pulykáé, legyezőszerüen szétteríthetők. A nőstény rozsdabarna, fehér, fekete pettyekkel tarkázva. Csőre különben rövid, mint a ragadozó madárnál, orrnyilása erősen boltozott, csüdje tollas, a lábon a hátsó ujj a földet alig éri, szárnyai pedig rövidek. A hím hossza 100—110 cm., a szárny hossza 40—45 cm., a fark hossza 34—36 cm.; a nőstény valamivel kisebb. Félénk, vad és igen óvatos madár. Középeurópa magasabb hegyeinek erdeiben mint állandó madár él. Svéd- és Oroszországban egészen a 69. szélességi fokig található, míg elterjedésének déli határát Spanyolország, Anatolia határolja. Hazánkban Gömör-, Zólyom-, Liptó vmegyékben, az északkeleti és erdélyi Kárpátokban és a Karszt-hegységben legtöbb található. Többnejüségben él és leginkább lombos erdőkben, a patakok és források közelében szeret tartózkodni. Röpülése nehézkes és szárnycsattogásai hallhatók. Nappal leginkább a földön tartózkodik és csak éjjel keresi fel a magasabb fákat. Tél idején 2—1·5 méter hosszú barlangot váj ki magának a hóban. Tápláléka: fenyőmagvak, különböző erdei bogyók, rovarok, férgek, csigák, sőt szükség idejében — és különösen tavasszal — a leveleket és rügyeket sem veti meg, ezért károsnak is mondható. Életnyilvánulásainak egyik legérdekesebbje: a szerelem korszaka, midőn kora tavasszal, mikor még a hó el sem olvadt, a kakas egy kiválasztott fán ülve, bohókás mozdulatok és roppant lárma közt 6—7 jércét is hiv maga köré. Ez a «dürgés», midőn a hím annyira megfeledkezik magáról, hogy se nem lát, se nem hall (innét neve is) és ilyenkor a vadász közeledtét sem veszi észre. Egyébként vadászása nagy figyelmet, sok fáradságot és türelmet kiván. Rendesen a dürgés ideje alatt szokták lőni. Az öreg kakas húsa kemény és szívós, a fiatalé és a jércéké igen izletes. Fogságban nagyon rosszul tenyészthetők, tojásait pl. nőstény pulykával kiköltethetjük, a fiatalok azonban nagyon nehezen nevelhetők föl és rendesen már a második vedlésnél tönkre mennek.

2. *A közép- vagy fattyufajd* (T. medius Mey., T. hybridus Sparm.), nyir- és süketfajd bastardja.

Nagyobb a nyirfajdnál, de a süketfajdhoz hasonló színezetü. Feje, nyaka s melle előrésze bíborfényü, a nőstény szárnyain két fehér szalag van. Hazája Skandinávia, Kurland. Németországban és Magyarországban ritkán, elvétve található. Igy hazánkból csak Új-Lesznáról, Tátrafüredről, Zákóczról és Livazényből ismeretes.

3. *A nyirfajd* (Lyrurus tetrix L.). Csőre fekete, farkavége ki van csípve, a hímnél a szélső kormánytollak megnyúltak és kifelé görbültek, amiért is lantalakú. Szája fehér szalaggal. A hím fekete, nyakán és hátán kékes fémfénnyel, szakáltolla nincs; a nőstény rozsdabarna, számos fekete foltal, farka kevésbbé van kimetszve. Különben alakra, színre és életmódra nézve a siketfajdhoz hasonlít, csakhogy kisebb, teste karcsubb, szárnyai hosszabbak, és így nálánál jobb röpülő. A hím nagyobb, 60—65 cm. (a nőstény 40 cm.); szárnyhossza 30 cm.; farkhossza 20 cm. Északi Európa és Ázsia nyíres erdeiben lakik és leginkább nyírfalombokkal, bogyókkal, farügyekkel, fiatal növényi részekkel táplálkozik, de a rovarokat és a férgeket sem veti meg. Hazánkban állandó madár és leggyakoribb az északkeleti Kárpátokban, ritka az erdélyi Kárpátokban, a Karszthegységben hiányzik. A kakas a siketfajd után dürög, soknejüségben él. Izletes húsa miatt nagyban vadásszák. Farktollát kalapok díszítésére használják.

4. *A prairie-fajd* (Tympanuchus americanus Reichb.). Nyaka két oldalán egy-egy nagy félgömbalakú bőrkinövéssel, amely hosszú tollpamattal eltakarható. Háta fekete, vöröses, fehér foltokkal, hasa fehéres, kormány- és evezőtollai szürkésbarnák, csőre barna, lábai narancssárgák. 45 cm. hosszú. Szárnyhossza 20 cm.; farkhossza 12 cm. Északamerika fák nélküli síkságain él. Húsáért nagyban vadásszák.

5. *A császárfajd* v. *császármadár (Bonasa bonasia* L.). Háta rozsdaszürke, fehéren foltos, a szárnyakon harántul haladó széles fehér sávval. A hím farka fekete, az evezőtollak szürkésbarnák, vörösfehéren pettyezve, a kormánytollak feketések, a középsők rozsdabarnán rajzoltak. Szeme dióbarna, csőre fekete, lábai barnák. A nőstény kisebb, torka rozsdasárga, különben hasonlít a hímhez. Nagysága 45 cm. (a nőstény 36 cm.), szárnyhossza 19 cm., farkhossza 13 cm. Közép- és Észak-Európában, valamint Észak-Ázsia erdős, hegyes vidékein mint állandó madár él. Hazánkban különösen Árva, Liptó, Gömör, Szepes és Zólyom vmegyék nagy erdeiben található. Az erdőkből gyakran kiröpül a földekre, mezőkre és alhavasi legelőkre, de csakhamar ismét visszatér. Nagyon gyorsan szalad és fordul a földön, elég jól és kitartóan röpül. Magvakkal, rügyekkel, fiatal hajtásokkal, rovarokkal, férgekkel táplálkozik. Elrejtve, társasan él. Egynejü. A jérce jól eldugott földmélyedésbe 8—16 kicsi, vöröses barnasárga, barnavörösen pettyezett tojást rak, melyeket egyedül a jérce nagy gonddal három hét alatt költ ki. A költés ideje alatt a kakas ide-oda kóborol, de később kicsinyeihez visszatér és hű kisérőjük marad. Fogságban eleinte szomorú, levert, később azonban hozzászokik. Izletes húsáért nagyban vadásszák.

6. *A hófajd (Lagopus lagopus* L.). Nyáron színes, télen a hóhoz alkalmazkodva csaknem hófehér, kivévén a fekete külső farktollakat, melyek azonban szintén fehéren vannak szegve és a tövük is fehér. Csüdjét egészen ujjai végeig tollak fedik, az ujjakon a körmök nagyon hosszuak és erősek. A hím nagyobb, nyáron gesztenyebarna, kevés fekete, rozsdavörös foltal és haránteikokkal tarkázva. Feje, nyaka, begye rozsdavörös, szárnytollai, hasa és lábai fehérek. A fark kormánytollai — kivévén a két középső fekete harántsávos rozsdavöröset — fekete fehér véggel. A jérce nyáron általában rozsdasárga, fekete foltokkal. A csirke pelyhes korában rozsdasárga. A kakas nagysága 40 cm., szárnyhossza 19 cm., farkhossza 11 cm. Földünk legészakibb részét lakja, a sarkkör jellemző madara, mely ott az é. sz. 70 fokáig terjedve, leginkább a havasalji hegységeken, még pedig a nyiresekben tartózkodik. Télen a völgyekbe is levonul, a hóba be is ássa magát, hogy megvédhesse magát és táplálékhoz juthasson. Eledele mindenféle növényi rész (levél, rügy, bogyó, mag stb.), továbbá bogár, féreg, melyet — mint a tyúk — kaparva keres meg magának. A kakas dürgése szinte a vakságig szenvedélyes. Izletes húsáért nagyban vadásszák. A lappok tizezrenként szállítják télen e madarat a hozzájuk közel eső kereskedelmi városokba. Norvégia úri vadászai ősszel nagy szálkásszőrű vizslákkal vadásszák, míg a többiek a lappok módjára hurkokkal fogják őket. E célból nyirfarőzsét dugdosnak sövényszerüen a hóba s minden 2—3 lépésnyire egy-egy hurokkal fölszerelt villaágat a két végével lefelé, kapuszerüen a földbe. Az ilyen sövények azután mérföldnyire is elterjednek. A madarak keresik alattuk az átjárót s hurokra kerülnek. A hófajd elterjedését, biológiai stb. viszonyait újabb időben *Herman* Ottó tanulmányozta és irta le (1893) saját vizsgálatai alapján igen vonzóan a k. m. természettudományi társulat által kiadott *Az északi madárhegyek tájáról* cimü nagy munkájában.

Fajhő v. *hőfoghatóság*, az a melegmennyiség, mely vm. anyag tömegegységének egy Celsiusfokkal való felmelegítésére szükséges, l. *Hőfoghatóság*.

Faji jellegek átöröklődő tulajdonságok. Állandók és változatlanok és új alkalmazkodásokban szerzettek és változékonyak. Az elsők Topinard értelemben állati jellegek volnának, pl. a csontváz bélyegei, az utóbbiak Stratz felfogása szerint a tisztán emberiek. A faj jellegein belül két alfajtára való különülés látszik: a primitivebb, természetes és a finomultabb kulturális alak, mint alfajta. Ez a ké.féle alak az alsóbbrendü emberfajtáknál pl. a pápuáknál is megvan és más bélyegek mellett feltünő, hogy ugyanazon jellemző sasorrot mutatja. Magának a fajnak jellegei annyira egységesek és ősi primitiv formájukban állandók, e mellett a törzsfejlődésre való visszautalásaikban sokfélék, az újalkalmazkodásban egyoldaluak (pl. az agy), hogy az embert «kollektiv tipusnak» mondhatjuk. A születés után feltünő faji fejlődési jellegek: az atavisztikus tulajdonságok, a bőrnek a színe, pl. az euró-

pai csecsemő sötét rózsaszíne, a japán gyermek mongol foltja (Baelz-féle folt), a néger gyermek egyenes hajszála, a szem és a haj színének összealkalmazkodása, a mongol szem, a prognatizmus, a termet tipusos arányai, a test fejlődésének időtartama, az életkor és a termékenységnek a foka.

Fajinger, l. *Inger*.

Fajkeletkezés, l. *Fajok keletkezése*, *Darwinizmus* és *Származástan*.

Fajkeverék (növ.), l. *Kereszteződés*.

Fajkürt (azelőtt *Nagyfajkürt*), kisk., Bars vm. verebélyi j.-ban, (1910) 740 magyar és tót lak., postahivatal, u. t. Nagysalló.

Fajlagos, a fizikában vm. anyagról-anyagra változó mennyiségnek egy bizonyos anyagra vonatkozó s arra nézve jellemző értéke, mint p. a fajlagos súly v. *fajsúly* (l. o.), a fajmeleg v. *hőfoghatóság* (l. o.) s a *fajlagos térfogat*, mely alatt a tömegegység térfogata értendő.

Fajlagos kötelem, l. *Kötelem*.

Fajlandis v. *fajlendis*, *fajlongis*, XVII. sz.-beli irataink ban előkerülő posztónév. Nyilván német eredetű, *fein Londisch* vagyis finom londoni szövet, mert előfordul mellette *közlandis* és egyszerüen *landis* és *londis*. L. *Landis*.

Fajnemesítés, l. *Félvér*.

Fajnév, l. *Köznév*.

Fajok eredete, l. *Darwinizmus* és *Származástan*.

Fajok keletkezése (növ.) alatt az élőlényeknek azt a változását értjük, hogy *új*, és pedig *öröklődő* sajátságokat vesznek fel. Hogy ez a változás megvolt a multban és megvan a jelenben, a mai biológiai tudomány egyik alaptétele. Hogy az új sajátság alapján «faj»-ról v. a faj keretébe tartozó kisebb egységről (l. *Faj*) van-e szó, a F.-re nézve nem lényeges. Az új sajátság felvétele lehet fokozatos vagyis valamely sajátság utódról utódra lassankint erőteljesebben jut kifejlődésre (l. *Darwinizmus* és *Lamarckizmus*) vagy lehet hirtelen, ugrásszerű s ekkor az utód fokozatos átmenet nélkül lesz új fajjá, ez utóbbi mód a *mutáció* (l. o.). A fajok keletkezését visszavezetik: külső okokra, ez a fajok *passziv* keletkezése, v. belső okokra, ez a fajok *spontán* keletkezése. L. még *Származástan*.

Fajpatológia. Akórtan tudományának egy ága, mely tanulmányozza, hogy különböző emberfajokon micsoda kórtani különbségek észlelhetők, hogy milyen befolyással van a faj a hajlamosságra, a betegségek lefolyására. Pl. megállapítható, hogy zsidók között gyakoribb a cukorbetegség, néhány öröklődő idegbaj, stb. Az európai hajlamosabb a maláriára, mint a néger; a színes fajok hajlamosabbak az álomkórra, mint az európai stb. Ujabban F. alatt azon betegségek speciális tudományát is értik, melyek az öröklődés, vagy más hatások (pl. terméketlenség) útján az emberfajnak magának tökéletességét rontják, fejlődését gátolják. Igy a F. a faj-egészségtannak és az eugenetikának alapvető tudománya. L. *Eugenezis*.

Fajsúly, vm. anyag térfogategységének súlya. Rokon fogalmak vele az abszolut és a relativ sűrűség. *Abszolut sűrűség* alatt az illető anyag térfogategységének tömege értendő, míg a *relativ sűrűség* (tömöttség) az illető anyag bármekkora tömegének az ugyanoly térfogatú 4° C. mérsékletü víz tömegéhez való viszonya. Ha a súly v. tömeg egységéül a térfogategységnyi 4° C. mérsékletü víz súlyát, ill. tömegét használjuk, akkor a szóban forgó három mennyiség mérőszáma ugyanaz, csakhogy az egyik súly, a másik tömeg, az utolsó pedig nevezetlen szám. Pl. az arany fajsúlya 19·3 gramm súly köbcentiméterenként, abszolut sűrűsége 19·3 gramm tömeg, ugyancsak köbcentiméterenként, relativ sűrűsége pedig 19·3. A felvett egységek rendszerint maguktól értetődnek, azért kevésbbé szabatos kifejezésmóddal mind a három mennyiségről, pl. az aranynál röviden azt mondjuk, hogy 19·3. Egyébiránt gázoknál és gőzöknél a relativ sűrűség meghatározásánál a tömeget nem a víz tömegéhez, hanem a 0°-u és 760 mm. barométerállásnak megfelelő nyomású levegőnek, ill. a gőzzel egyenlő mérsékletü és nyomásu levegőnek tömegéhez szoktuk viszonyítani.

A fa egynemütlen test lévén, amelyben igen sok a hézag, igen nehéz bizonyos fafajnak F.-át pontosan megállapítani, amely különben még ugyanazon fánál és ennek különböző részeiben is változik. Friss állapotban függ a F. még a víztartalom mennyiségétől is. A faanyag fajsúlya, midőn aztösszetömörítjük, 1·45, mások szerint 1·13—1·29 között változik. A száraz fa F.-a természetesen kisebb ezen értékeknél és így ezekkel összehasonlítva, egyúttal a fa likacsosságára is következtethetünk. A fajsúly meghatározásának módjait l. *Sűrűség*.

Az *ásványok* meghatározására, egymástól való megkülönböztetésére nézve a F. igen fontos adat, mert egyazon ásványfajnak F.-a (feltéve, hogy ugyanazon hőfok mellett történt a mérés) állandó, függ a kémiai szerkezettől és kristályosodástól. Mivel azonban az illető ásványfaj ritkán tökéletesen tiszta és gyakran többféle változatban is terem, — egyazon ásványfaj F.-mérési eredményeiben mindig vannak csekélyke eltérések. Ezért az ásvány F.-át nem annyira egy állandó számmal, mint inkább egymáshoz nagyon közel álló határ-értékekkel szoktuk kifejezni. Igy pl. a sokféle változatban termő kvarc F.-át 2·5—2·8 veszszük, noha a legtisztább kvarc F.-értékét 2·65 találták. Az igazi érték tehát a határ-értékeknek a középértéke volna. Régebben nem nagy súlyt fektettek pontos F.-meghatározásokra, mert kevéssé, vagy egyáltalán nem ismerték a F. szoros viszonyát az ásvány kémiai alkatához és egyéb tulajdonságaihoz. Ma a lehető legpontosabb meghatározásra törekszenek. De nemcsak tudományos, hanem gyakorlati tekintetben is fontos az ásványok F.-ának meghatározása; igy pl. fémeknél és drágaköveknél. Ezt jól tudták már a középkori tudósok is, és köztük az arab Abul-Rihan az akkori eszközök tökéletlensége mellett is bámulatos pontossággal határozta meg különféle drágakövek és fémek F.-át.

Az ásványok F.-ának meghatározásában az általános módokon: a hidrosztatikus mérleggel, a piknométerrel és az areométerrel való meghatározásokon kívül két mód használatos, megjegyezvén, hogy ezek közül főkép az első nem oly pontos, mint pl. a piknométerrel való meghatáro-

zás, mely a legtökéletesebb módszer. Az egyik a *Jolly-féle rugalmas mérleg,* amellyel való mérés különösen alkalmas akkor, ha a mérendő ásvány nem igen apró. Leirását l. *Jolly-féle mérleg.* A másik *súlyos folyadékok* használatában áll, ha ezek jól elkészítve rendelkezésünkre vannak, a F.-meghatározás segítségükkel gyors, és eléggé pontos. A víznél jóval súlyosabb, pontosan meghatározott F.-u folyadékból bizonyos mennyiséget pohárba öntünk és belé tesszük a mérendő ásvány egy kis darabkáját v. pedig porát. Az ásvány v. a fenékre süllyed, v. a folyadékban lebegve marad, v. pedig a folyadék felszinén úszni fog, aszerint, amint F.-a az alkalmazott folyadékénál nagyobb, vele megegyező, avagy kisebb.

Súlyos folyadékok gyanánt leginkább a következőket használják: *Thoulet-Goldschmidt-féle oldat:* higanyjodid oldata jódkáliumban, F. 3·19; *Rohrbach-féle oldat:* higany-jodid oldata báriumjódidban, F.-a 3·58; *Klein-féle oldat:* borowolframsavas kádmium, F.-a 3·5—3·6; *Brauns-féle oldat:* jódmetilén, F.-a 3·55. Ezek közül az első és az utolsó a legalkalmasabb. V. ö. *Schmidt* Sándor, Drágakövek (2. köt.); *Rosenbusch,* Mikr. Phys. d. Miner. (1904, I. 1. rész 38. old.).

Fajsz, 1. nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. kalocsai j.-ban, (1910) 3476 magyar lak., postahivatallal, u. t. Kalocsa, hitelszövetkezet. Igen régi hely, mely már 1212. említtetik mint község. Lakói sok káposztát, burgonyát, paprikát, kendert és lent termesztenek. — 2. *F.* (most *Küküllőfajsz),* kisk. Kis-Küküllő vm. hosszúaszói j.-ban, (1900) 794 oláh lak.; u. p. és u. t. Zsidve. L. még *Somogyfajsz.*

Fajta *(subspecies),* a faj (l. o.) fogalomhatárán belül alkotott rendszertani fokozat. *F.* elnevezésen egyfajú állatoknak azon csoportját értjük, melyek a faj keretén belül egyenlő testalkattal és tulajdonságokkal birnak s ezeket utódaikra is átörökitik. Pl. a szarvasmarha *faj* s ennek több *fajtái* vannak, mint a magyar-erdélyi, szimmentháli, berni, allgaui stb. Vagy a *lófaj*-nak *fajtái* az angol telivér, arab telivér, ardoni stb. A F.-nak ismét lehetnek *alfajtái,* melyek ismét *törzsekre* oszlanak, pl. ürményi törzs, mezőhegyesi törzs. A F., al-F. vagy törzs keretében külön *családokat* különböztetünk meg, pl. a 10-es számú család, amely ismét *egyedekből* áll. A F. megjelölésére választott név közvetetlenül a faj (species) neve után jön. L. még *Rendszertan.*

F. alatt a *növénytanban* a kultivált növényfajok különböző alakjat értjük, pl. a búza, rozs, káposzta stb. fajtái.

Fajtalanság. A magyar Btk.-ben a következő irányban szerepel: 1. F.-nak oly körülmények között elkövetése, melyeknél fogva nemi közösülés esetében *erőszakos nemi közösülés* (l. o.) büntettét állapítja meg. 2. Mint *természet elleni* F. (l. o.). 3. F.-ot tartalmazó irat, nyomtatvány v. képes ábrázolat nyilvános helyen kiállítása, árulása v. terjesztése mint szemérem elleni vétség, 3 hónapig terjedhető fogházzal és 200 K-ig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő. A szerző, készítő, nyomtató, ha a többszörözés, terjesztés, kiállítás az ő tudtával történik, 6 hónapig terjedhető fogház és 1000 K-ig terjedhető pénzbüntetés alá esik. Büntett esetében hivatalvesztés is alkalmazandó. 4. A F.-i célzat, jelesül a személyes szabadság elleni bűncselekményeknél mint minősítő körülmény szerepel. A F. fogalmát a törvény nem határozta meg. Az uralkodó nézet szerint a F.-nak tárgyi és alanyi mozzanata van. Tárgyilag a F. a szeméremet s az erkölcsiséget nemi vonatkozásban sértő cselekményben áll. De ez nem elég. Alanyi mozzanatkép a bujaság, a kéjvágy mint célzat, a cselekménynek a nemi ösztön felizgatására vagy kielégítésére irányulása szükséges. Ez a fogalommeghatározás a F.-ot tartalmazó irat, nyomtatvány vagy képes ábrázolat fogalommeghatározásánál is irányadó. Az irat stb. mint gondolatnyilvánítás akkor fajtalan, ha lényegileg F.-ok ábrázolását, F.-okra való csábítást célozza. Az iratnak stb. fajtalan minősége éppen az alanyi mozzanat jelentőségénél fogva csakis az összerű körülményeknek tekintetbe vétele alapján állapítható meg. Lehetséges pl., hogy az irat, amely az eredeti kiadás szerint nem fajtalan, a kiállítással fajtalanná lesz. L. még *Pornografia, Szodomia, Szemérem elleni büntettek.*

F. (esztt.), a művészetekben a durva érzékiség felébresztését célzó ábrázolás, a nemi szervek részletes vagy sematikus feltüntetése, főleg iparművészeti tárgyakon (pl. a priapus-kultusz termékei Pompejiben), továbbá szeméremsértő cselekvés, vagy helyzet rajza. A meztelenség is mindannyiszor ide tartozik, valahányszor nem tiszta művészi hatás keltésére irányul, hanem nyiltan, vagy leplezetten érzéki (sexualis) ingereket és vágyakat táplál. A költészet is koronként, igy legújabban is, igen gazdag a F. ábrázolásaiban s a pikáns, az érzékcsiklandoztató sokszor a sivár pornografiáig sülyed. Ezektől finomabb ízlésű ember undorral fordul el. Az elméletirók közül a F. ellen harcolnak mindazok, kik az esztétikai gyönyört a nyers érzékiség körén fölülállónak hirdetik, valamint azok, kik az erkölcsi szempontot a művészetekben is teljes erővel kivánják hangsúlyozni.

Fajtátlan, helyesebben: *jellegtelen* az az állat, mely nem tartozik valamely határozottabb fajtához. F. állatok a rendszertelen *keresztezésnél* (l. o.) keletkeznek és leggyakrabban a lónál és kutyánál fordulnak elő.

Fájtlinka (növ.), l. *Impatiens.*

Faj tok *(Acipenser schypa* Güldenst.), l. *Tok.*

Fajum v. *Fayum, Fejum,* felsőegyiptomi kerület (mudirija) a Nilustól Ny.-ra, Baharieh és Farahfrah oázisokat is beleszámítva 1277 km² művelés alatt álló területtel, (1907) 441,583 lak. F. összenyomott köralakú mélyedés, melyet minden oldalról magaslatok fognak körül s amelyet csak a Libiai-hegyláncot áttörő El-Lahun hegyszoros, ahol a Bahr Juszef folyó keresztül, köt össze a Nilussal. Földjének É.-i és Ny.-i része a legtermékenyebb; rizs, búza, rozs, len, durra, továbbá indigó, rózsa, datolyapálma, olajfa a főtermékek; a pamut és cukornád még nem adnak bő termést. A háziállatok közül a legtöbb a juh, kevesebb a ló és a teve. Az ipar elég virágzó; különösen sálokat, közönséges posztót, pamutkelméket és keresett rózsaolajat készítenek. Fővárosát, Medinet-el-Fajumot vasút köti össze a Nilus völgyével

és Kairóval. F. archeológiai szempontból is igen érdekes. Itt kerültek ugyanis napfényre az ú. n. mumia-képmások, hárs v. szikomorfára festett arcképek, melyeket a mumiák fejéhez illesztettek. Másik nevezetessége a XII. dinasztia idejéből származó hatalmas víztartó (Mveret, Moeris), melylyel a Nilus kiáradt vizét felfogták s a mélyebben fekvő részeket öntözték. A Moeris-tó K.-i szélénél valamivel alantabb épült a híres labirint és ettől csak csekély távolság választotta el Krokodilopoliszt, amelyeknek romjai máig is megmaradtak. *Fajumban* találták 1877—78. azt a híres papirusz-oklevél-gyűjteményt, mely Rainer főherceg birtokába jutott, aki a bécsi cs. kir. udv. könyvtárnak ajándékozta. V. ö. *Goldziher* cikkét a Budap. Szemlében, 1894 ápr.; *Brown*, The Fajum and Lake Moeris (1892); *Grenfell-Hunt*, F. Towns and their papiri (London 1900).

Fajváltozat *(varietas)*, a faj (l. o.) fogalomhatárán belül alkotott rendszertani fokozat. F. néven egyesítik a fajon (species) belül azokat a növény- és állategyéneket, melyek a faj többi tagjaitól jelentéktelenebb jellemvonásokban különböznek. L. még *Rendszertan* és *Rassz*.

Fajvegyülék (növ.), l. *Hybrid*.

Fájvirág (növ.), l. *Impatiens*.

Fajzat (állat), általában véve az állatok fiatal nemzedéke.

Fakadás (növ.), l. *Rügyfakadás*.

Fakadék, l. *Pustula*.

Fakadó víz, l. *Belvíz*.

Fakaró, a kiültetett fiatal fák mellé alkalmazott fa-rúd vagy gyám, hogy az ültetvényt a szél ki ne döntse, félre ne nyomja. A F.-nak kemény, tartós fafélék valók, ezeket is a kitüzés előtt különböző módon előkészítik, hogy különösen a földben lévő részeik hamar el ne korhadjanak. Erre szolgál a karók végeinek a megszenesítése vagy kátránnyal, karbolineummal stb.-vel való beitatása. Néhol az egész karót néhány napig rézgálicoldatba áztatják s kiszáradás után még bemeszelik a tartósság végett. A karónak 50—80 cm. mélyen kell a földben állani és olyan hosszúnak lennie, hogy a fa koronájának alsó ágai közé érjen. A karót előbb kell a kimért helyre a gödörbe letüzni s a fát úgy kell melléje ültetni, hogy a karó a fa törzsét a fagy és szél ellen védje. Az ültetés bevégzése után a fácskát a karóhoz kötik kötővesszővel, jobban kötőszalaggal, ami a fácska és a karó között ∞ fordulatot képez s ennek végét a karóhoz szegezik.

Fakárpit, falra. Szebb és nemes fafélékből (dió, mahagoni stb.) 0·8—1·50 m. hosszú egészséges tönköt készítünk, ezt átmérőjének nagyságához képest rövidebb-hosszabb ideig gőzöljük és aztán jó szerkezetü fahántó (esztergaszerü) gépen vékony, néha csak 0·1 mm. vastag furnirrá fölhasítjuk. Az így keletkező végtelen szalagot azonnal különleges ragasztó és vasalógépbe (kalander) vezetjük, amely a vékony furnirt szívós papirosra v. olcsó pamutvászonra fölragasztja, a ragasztóanyagot megszárítja és a fát együttal fényesre vasalja. Angliában, ahol a F.-nak a szobafal burkolatánál nagyobb szerepe van, nagyobb mennyiségben gyártják.

Fakátrány, l. *Kátrány*.

Fakció (lat.) a. m. párt, különösen szenvedélyes politikai párt; *fakciózus*, pártoskodó, aki mindenekelőtt a saját pártjának, vagy magának az érdekét tartja szem előtt.

Fakelméje (növ.) a. m. geszt (l. o.).

Fakeménye (növ.) a. m. geszt (l. o.).

Fakéreg (növ.) a. m. kéreg (l. o.).

Fakereskedelem, l. *Fa*, 2.

Fakert, kisk. Arad vm. aradi j.-ban, (1910) 2191 magyar, német és oláh lak.; u. p. és u. t. Zimándújfalu.

Fakin (növ.) a. m. *Fagyöngy* (l. o.).

Fakinfélék (növ.), l. *Loranthaceae*.

Fakir (arab), a. m. szükölködő, szegény, a mohamedán dervisek jelölése. A F. elnevezéssel jelölik az ind önsanyargató vezeklőket is. L. *Dzsogi*.

Fáklya, szabadban használt, mesterséges úton előállított világító eszköz. *Fa-F.-nak* nevezik, ha szurkos fenyügallyakból, nyirfából készült. A *viasz-F.* 4 hosszú és forrasztóval összeforrasztott viasz-gyertyából áll, melyekbe kevés kolofóniumot és terpentint kevertek. A *szurok-F.* lehet kanócos avagy fabélű, a szerint, amint belső bélét font kanóc avagy kanóccal körülfont fenyübot képezi. Ezen belet addig mártogatják szurokba, míg a kelló vastagságot el nem érte, azután vaskarikák segélyével kerekded alakba nyomják és enyves vízben oldott krétával, kevés viaszkkal bevonják. Ujabb időben *vegyészeti* F.-kat is alkalmaznak, melyek egy fém- vagy papirtokban égő anyagkeveréket tartalmaznak, ú. m. stronciumot, bariumot, mint amely anyagok a fénynek különböző szint kölcsönöznek. Az ú. n. *horgany-F.* hasonló anyaggal telt horganycsőből áll, mely az égés folyamán elolvadván, a fényt erős fehérré teszi, a lecsepegő horgany miatt azonban veszélyesnek mondható. Moser örnagy és Horváth András kispesti lakosok és pirotechnikusok 1883. bemutattak oly vegyészeti F.-t, mely a víz alatt és esőben is égett és egyszerü ütődés folytán meggyulladt. Az ily F.-ákat alsó végükön többnyire fafogantyúval látják el. A *petroleum-F.* egy farúdon elhelyezett petroleumtartóból áll, melyben egy köralakú kanócot helyeznek el. Legjobb alakjuk az, melynél a kerekded bél egy, a petroleumtartót áthatoló légcsatornára van füzve és fölébe egy lángoszlató fémtárcsa van illesztve. A vörösréz- vagy vasplehből készült petroleumtartó nyelléhez akkép van megerősítve, hogy bármily állásban függélyes helyzetet vesz fel. Ujabban a tűzoltók F.-ja üreges sárgaréz rúd, melyben a petroleum van, a F. égője zárt kosár, mely felül aszbeszt-lemezzel van zárva, belül pedig kanócdarabokkal kitöltve, a kanóc az olajat az aszbesztlemezig vezeti, ahol elég a nélkül, hogy az égő is elégne, miért is füstképződés alig mutatkozik és a fáklya fénye tiszta fehér. A fáklyát már az ókorban használták hajókon, csatákban és ünnepélyeken. Épitkezéseknél, ipari munkálatoknál a munkatér éjjeli megvilágításához újabban oly *stabil* F.-kat használnak, melyek petroleum (benzin) tartánya egyrészt egy légszivattyúval, másrészt egy kiemelkedő csövön levő különös égővel van ellátva. A szivattyúval a tartányba nyomott levegő felnyomja a petroleumot az égőhöz, ahol

kellő előhevítés mellett gázzá változik és hosszukás, 10—14.000 gyertyafényű lángot is ad, ezer gyertyánként mintegy 1 l. petroleumot fogyasztván. *(Dürr*-fény, *Phönix*-fény stb. néven forgalomban.)

F. (teng., ném. *Blickfeuer, Fackelfeuer, Flackerfeuer* v. *Blaulicht*, ol. *fuoco di Bengala*, franc. *feu de Bengale*, ang. *blue-light*). A tengeri hajókon használatos F.-k többnyire terpentinnel áztatott, gyulékony anyagokkal (kén, kénantimon, salétrom lőpor stb.) vegyített elegye nappal erősen füstöl, éjjel pedig vakító fehér v. kékes világot ad. Több percig ég és sem szél, sem eső nem oltja el. Különösen éjjel használatosak hajókalauz-járóművek, veszélyben levő hajók helyzetének ismertetésére, valamint egyéb jelzőkészülékek híján fontos és sürgős jelzésekre általában.

Fáklyafenyő (növ.), l. *Fenyő*.

Fáklyásmenet, bizonyos ünnepélyes alkalmakkor már az ókorban is divatozott (l. *Fáklyatánc*), az ó-keresztény egyház idejében husvét vasárnapja estéjén volt szokásos, annak a jelképezésére, hogy Krisztusnak szenvedés- és halál-éje a remény fényétől van megvilágítva. Mostanság valamely ünnepelt egyéniség számára megtiszteltetésül v. korszakos esemény ünneplésére szoktak F.-eket rendezni. Ok az esti gyülekezésekre bizonyára az volt, hogy nagy tömegek csak napi munka után érnek rá ilyen tüntetésekben résztvenni.

Fáklyászene, a fáklyásmenet zenekisérettel.

Fáklyatánc, a tűz isteni tiszteletén alapszik. A tűztisztelet a pogány vallásokban nagyobbrészt a nap tiszteletével függ össze, melyet többnyire téli és nyári napfordulókor hegyeken meggyujtott tüzekkel ünnepeltek. Utolsó maradványai e pogány kultusznak azon tüzek, melyeket hazánkban is karácsony v. újév éjjelén, sok helyt pedig Szt. János-nap estején szokás hegyeken meggyujtani és körültáncolni. Máshol nem gyujtanak tüzet, hanem a fiatalság fáklyaforma égő szalma- és gallytekercsel járja be a határt. Harcias népek, v. szokásból fegyvert viselők (délszlávok, ázsiai turkok) tűztáncaikat úgy járják el, hogy formális csatajeleneteket mutatnak be dramatikus utánzásban (l. *Fegyvertánc*). E régi pogány tűztiszteleten alapuló szertartások utolsó maradványai közé tartozik az a F., melyet a porosz uralkodóház tagjainak házassága kötésekor a miniszterek járnak, kik az esketési nap estéjén gyertyát tartva kezükben menuett-lépésben a menyasszony körül táncolnak (l. *Gyertyatánc*), mire aztán a page-oknak átadva a gyertyákat, azok a fiatal párt hálószobája ajtajáig elkisérik és ott a főudvarmesternőtől átveszik a miniszterek számára a menyasszony egy-egy harisnyakötőjét, azaz néhány rőfnyi selyemszalagot, melyre a fiatal pár címere és monogrammja van hímezve.

Fáklyatartó alatt merev, mozdíthatatlan karókra erősített két vagy több vas- vagy bronzgyűrűt értünk. A középkorban a paloták és házak kapuzatára erősítették és belejük világítás céljából égő fáklyát dugtak. Az épület belsejében a kandelabereket is felszerelték ily fáklyatartókkal, melynek gyűrűibe az érkező fáklyáját bedughatta.

Fakó, szín, a szürke és barna keveréke, száraz földhöz hasonló. A F.-szín a házi lónál ritka, de az elvadult lónál gyakori s a ló ős színének mondják. Számos változatai 3 csoportra osztatnak, ú. m. szürke F., sárga F. s izabella F.-ra. A szürke, hamvas vagy egérszínű, a sárga, sárgás v. halványpirosas színű, az izabella «zsufa» pedig sárgás, de az előbbitől abban különbözik, hogy a ló bőre nem tartalmaz festőanyagot; sörénye és farka világos színű.

Fakóérc *(tetraedrit*, ásv.), tkp. egy ásványcsaládnak a neve. Az ide tartozó ásványfajoknak közös tulajdonsága a hasonló kémiai összetétel, ami az izomorfiában jut kifejezésre. A jellemző kristályforma a tetraéder; gyakoriak az ikerkristályok; színük fekete-acélszürke, a cinkben gazdag fajoknál sötét cseresznyepiros. A kémiai összetétel ingadozó és még mindig nincsen pontosan megállapítva. Rose szerint a F.-ek $R^{I}_{4}Q_{2}S_{7}$ és $R^{II}_{4}Q_{2}S_{7}$ izomorf keverékei, ahol R^{I} = Ag és Cu v. Hg, R^{II} = Fe és Zn; Q = As v. Sb. Csakhogy nem minden F.-elemzés tesz eleget e képleteknek. Megkülönböztetjük a következő főcsoportokat:

1. *antimon-F.*, ahol Q = Sb, ezek Zn és Cu-tartalmuak, tetemesebb Ag-vel; mint sötét színüek. Sok Hg-t tartalmaznak a spaniolit- és schwatzitnak elnevezett válfajok; ezek előfordulnak nálunk Ötösbányán, Igló mellett és Tirolban Schwatz bányahelyen.

2. *antimon-arzén-F.*, amelyekben Q = Sb és As; ez a csoport ezüstmentes. Ide tartozik a Sandbergerit (Morococha Peruban).

3. *arzén-F.*, ahol Q = As, ezekben nincs Zn, világosabb színűek. Ide tartozik a tennantit és a binnit (Binnenthalban Svájcban); az utóbbi sokáig külön ásványfaj gyanánt szerepelt. A réz minden F.-ben előfordul, ezért igen fontos rézércek a F.-ek; egyúttal ezüstércnek is szolgálnak. A F.-ek főkép a kristályos palák és paleozoos hegységek ércteléreiben otthonosak.

Hazánkban számos bányahelyen fordulnak elő. Nevezetesebbek: Selmeczbánya, Recsk, Alsósajó, Dobsina, Porács és Ötösbánya, különösen híresek és szépek a Kapnikbányáról valók; Szászkabánya, Aranyosbánya, Botesbánya, Nagyág, Kajánel. Külföldön is igen gyakori. Az *annivit* (Val d'Annivers, Svájc) és *stuerit* (Ausserberg, Wallis) vaskos F.-ek. A *rionit* (Cremenz, Svájc) valószínüleg bismut-tartalmú F. A *julianit* (Rudelstadt, Szilézia) nagyrészt rézarzén-F. A Fredricit (Fahlun) ólom- és óntartalmú F.

Fakó keselyű *(Gyps*, állat), l. *Keselyű*.

Fakolit (ásv.), gömbölyded, némiképen a lencse alakjához hasonló világos színű chabazit, mely számos bazaltban (Böhmisch-Leipa és Salesl Csehországban) és andezitben (Csódi-hegy Dunabogdánynál) található.

Fakonzerválás, az az eljárás, mellyel a fának tartósságát növeljük. L. *Fa* (telitése).

Fakopáncs, l. *Harkály*.

Fakoptató *(défibreur)*, l. *Faanyag*.

Fakorhadás, l. *Fagomba* és *Farevesedés*.

Fakorona, l. *Fa*.

Fakórothadás (növ.), l. *Coniothyrium*.

Fakosz (növ.), az erdei meg a gyümölcsfák törzsein és ágain megtelepülő *zuzmók* (l. o.).

Fakova, szarukő, mely fa és általában növények megkövesítő anyagaként szerepel; a megkövese-

dett anyag szerkezete a fáéhoz, illetőleg a növényekéhez hasonló. A faopál hasonlít hozzá, de anyaga más.

Fakóvezekény, kisk. Bars vm. verebélyi j.-ban, (1910) 932 tót és magyar lak., u. p. és u. t. Nagysalló.

Fakönnyezés (növ.), l. *Könnyezés.*

Faköpenyeg v. *őrbódé*, rossz időjárás esetére katonai őrök védelmére készült faházikó.

Fakörző, a faátlalónak (l. o.) egyik ma már nem használatos alakja.

Faköszörülés, *faköszörület*, l. *Faanyag.*

Fakötések (asztalos, esztergályos és ácsmunka), fából való szerkezeteknél az egyes faalkatrészeknek a találkozási pontokon vagy érintkezési lapokon egymással való összekötése, hogy azok lehetőleg egy szilárd és elmozdíthatlan szerves egészet képezzenek. Az összekötendő fák: gerendák, padlók vagy deszkák feküdhetnek egymás fölött, vagy egymás mellett, keresztezhetik egymást merőlegesen vagy ferdén, lehetnek egy síkban vagy különböző síkokban, és így helyzetük szerint, melyben egymáshoz állanak, megkülönböztetünk: 1. *toldásokat*, 2. *keresztezéseket*, 3. *szélesbítéseket* és 4. *vastagításokat*. A toldások vagy összeillesztések a gerendák meghosszabbításánál fordulnak elő és a következők: az egyszerű, a kapcsos és a vaspántos illesztés, a rálapolásoknak különböző nemei, mint pl. a teljes, a ferde, a fogas stb. rálapolás és az iszkábás kötés. A keresztezések szintén többnyire gerendáknál fordulnak elő és kötéseik egy síkban fekvő gerendáknál a csapos kötések és a rálapolások; különböző síkokban fekvő gerendáknál a rovások vagy rárovások és a hornyolások vagy ráhornyolások. A szélesbítések inkább deszkáknál és padlóknál fordulnak elő és kötéseik az úgynevezett szádalások. A vastagításokat vagy erősbítéseket legtöbbször gerendáknál használják, ha azokat teherbíróbbakká akarják tenni.

Fakszimile, l. *Facsimile.*

Faktis, az a kaucsuk-szurrogátum, mely száradó olajoknak klórkénnel való kezelésekor keletkezik. A reakció csökkentése céljából az említett anyagokhoz még paraffint, vazelint és más efféle anyagot adnak és a fejlődő sósavat szénsavas mésszel kötik meg. A F. igen rugalmas anyag, mely a közönséges oldószerekben nem oldódik, azonban az alkoholos kálilúg, klór eliminációja mellett kéntartalmú zsírsavvá oldatja át.

Faktor (franc. *facteur*, ang. *factor*, ol. *fattore*), a latin *factor*-ból a. m. tényező; cselekvő egyén. A kereskedelemben általában a munka szervezésével megbízott személy; így gyárakban a *munkavezető*; a nagyban űzött háziiparban az a *közvetítő*, aki a nyers anyagot a munkások között kiosztja és tőlük az elkészített munkát átveszi; a *faktoriák* (l. o.) és általában bizományi raktárak vezetői (innen *faktorázs* = bizományi díj). A leggyakoribb használata nyomdákban van, ahol a *művezetőt* nevezik F.-nak, aki a munkaadó és a munkások között áll, aki technikailag vezeti az üzemet és rendezi a munkabéreket. A F. rendezi sajtó alá a nyomdai munkákat és felügyel azok pontos és szabatos kivitelére.

Faktorázs (franc. *factorage*) a. m. bizományi díj, jutalék. L. *Faktor.*

Faktoriák (ném. *Faktoreien*, franc. *factories*, ang. *factorey*), idegen, különösen alacsonyabb kulturájú országokban alapított kereskedelmi telepek, melyek rendszerint egy teljhatalmú megbízott (faktor) vezetése alatt állanak. Különösen a középkorban emelkedtek nagy fontosságra Velence, Génua és a hanza-városok alapításai. A fejedelmek a kereskedelem biztonsága érdekében különös jogokkal látták el őket: exterritorialitást élveztek, külön erődítményeik voltak stb. Igen jelentős F. voltak Velencében a *Fondaco dei Tedeschi*, Londonban a *steelyard*. Ma már csak Afrikában, Dél-Ázsiában és Észak-Amerikában találhatók F.

Faktoriális (*factorielle, szorzatos*). Az első *n* egész szám szorzatát *n* F.-ának nevezzük és röviden így jelöljük: n! (olv. *n* F.-a, vagy *n* fölkiáltó jellel). E szám megadja, hogy *n* elemnek hány permutációja van, vagyis, hogy *n* elem hány sorrendben írható fel. Pl. 3! = 1. 2. 3. = 6, s csakugyan három elem között a következő 6 helycsere lehetséges:

123	213	312
132	231	321

Faktotum (lat.), oly egyén, aki valakinek egy személyben mindenese s minden ügyeiben teljes bizalmát birja.

Faktum, l. *Factum.*

Faktura. Az árúkat eladó kereskedő az árúk átadása v. elküldése alkalmával bélyeges jegyzéket ad vevőjének. Ennek a jegyzéknek neve *számla* (Rechnung, facture, invoice). A francia elnevezés után, mely tulajdonképen a factor (l. *Faktor*) szóból származik, a magyarban is használják a számla elnevezés helyett a F. szót. Szorosan vett értelemben azonban csak a *bizományi számlákat* volna szabad F.-nak nevezni.

Fakultás, l. *Facultas.*

Fakultativ (lat.) a. m. lehető, saját tetszése, belátása szerint; a jogban ellentéte a kötelezőnek (obligatorius); így megkülönböztetik pl. a kötelező és a *F. polgári házasságot* aszerint, amint a házasságot feltétlenül a polgári hatóság előtt kell megkötni, v. pedig a felek a polgári s egyházi házassági kötés között szabadon választhatnak.

Fakultativ anaerob v. *temporer anaerob* szervezetek csak egy bizonyos időtartamon át képesek oxigén nélkül növekedni és szaporodni (pl. Bacillus typhi abdominalis, Spirillum cholerae asiaticae, Granulobacter lacto-butyricum), ellentétben az obligatorius (obligát, permanens) anaerobbal, amelyek az oxigént tartósan képesek nélkülözni (pl. Granulobacter butyricum, Spirillum desulfurians, Bacillus tetani).

Fakultativ biztosítás, l. *Biztosítás.*

Fakultativ élősködők v. *fakultativ paraziták*, azok az élősködők, melyek csak bizonyos körülmények között élősködnek, melyek tehát élősködés nélkül is meg tudnak élni.

Fakultativ élősködő vagy *parazita növények* csak alkalom adtán élősködnek, növekednek, szaporodnak élősködés nélkül is, pl. a fejes penész (Musor), az ecsetpenész (Penicillum) fajai elhalt szerves anyagokon tenyésznek, de a vékonyhéjú

gyümölcsökbe is behatolnak, hasonlók a Botrytis-fajok, amelyek cukortartalmú v. más szerves anyagokon táplálkoznak, de képesek különösen flatal élő növényi részekbe is behatolni, pl. a Botrytis cinerea az érett és felrepedt szőllőbogyón élősködik.

Fakultusz, a természet megszemélyesítésén alapszik. A primitiv ember képzelete az egész természetet szellemekkel népesíti be, mely a fáknak is nemcsak emberi érzést, hangot tulajdonít, de alakjukban is olykor természetfeletti erőt vél észrevenni. Midőn későbbi időkben a primitiv képzelethez némi botanikai fogalom is járult, e hit is megváltoztatta alakját: a fa magában véve nem volt többé emberi érzéssel biró lény, hanem valamelyik emberi léleknek tartózkodási helye, v. pedig valamelyik elkárhozott emberi vagy isteni lény székhelye. Végül egy harmadik képzetcsoport a fát démonnak tartja, mely a fával együtt születik s azzal együtt meghal, rendesen a fában lakik, mely neki úgyszólván testét képezi, de gyakran a fán kívül is emberi vagy állati alakban megjelenik; a németek *Moosfräulein*-nak, a franciák *dames blanches*-nak vagy *dames vertes*-nek nevezik (l. *Fa-anyó*). A görögök és rómaiak mitologiája nemcsak az erdőket és berkeket, hanem egyes fákat is természetfölötti, csodás lényekkel népesített be. A driadok, nimfák, a hamatriadák, Zeus leányai, a fákkal éltek, a fákkal haltak meg. Rómában tilos volt élő fát kivágni, nehogy ezáltal a fában élő isteni lény életét veszítse. A Tonga-sziget benszülöttei a fák lelkeit imádják. A szenegambiai négerek a fák hosszúhajú szellemeihez fohászkodnak; Bulgária, Macedónia szlávjai még manapság is egyházi szertartások kiséretében engesztelik meg a fák lelkeit. A szerb, mielőtt levágná a tölgyfát, melyet számos nép szentnek tart, leölt állat vérével áldozik, hogy megengesztelje vakmerőségeért a fa szellemét. Számos nép, így a velünk rokon mordvaiak is, az istenségnek hozott áldozataik egyes részeit fákra aggatják, vallásos szertartásaikat szent fák alatt hajtják végre. Manapság pl. a torjai Büdös-höz zarándokoló beteg székely öntudatlanul is még mindig áldoz, midőn a közellevő fák valamelyikére ruhadarabot akaszt azon hitben, hogy ezzel megmenekszik betegségétől. Számos betegségnél a nép a beteg használta gyógyszereket élőfára akasztja. Hideglelős magyar paraszt napfelkelte előtt megráz egy élőfát: «Vendéget hoztam neked, a hideglelést; te rád hagyom». E néphiedelmek a pogánykor F.-ának utolsó maradványai, melyeket az óvilágot átalakító kereszténység nem birt még egészen elfeledtetni. Ezzel függ össze az ősi hit az *életfájáról*, t. i. mesék tanusága szerint az emberi sors gyakorta kapcsolatban van valami növénynek, fának életével, ilyen a «születésfa», melyet a gyermek születésekor ültetnek, a «sorsfa» stb. Mint állandó, gyökeres szokást megtaláljuk a *májusfa* (l. o.) állításában.

Irodalom. Dugovich Imre, A fák kultusza, a «Hazánk» 1894. évf. 45. sz.; Herrmann A., A hegyek kultusza Erdély népeinél, különleny. az Erdély 1893. évf.; Ipolyi, Magyar mythologia, Pest 1854; Andree R., Ethnograph. Parallelen und Vergleiche, Stuttg. 1878; Mannhardt, Wald- u. Feldkulte, Berl. 1877, II. k.; Fergusson, Tree and serpent worship in India, London 1873.

Fakúszó békák *(Dendrobatidae,* állat), a Szilárd mellkasú békák *(Firmisternia)* egyik családja. Az ide tartozó kis termetü békák fémfényű, ragyogó színükkel és pompás mustrázatukkal tünnek ki. Elülső és hátulsó végtagjaik ujjai tapadó korongokkal vannak ellátva. Bőrmirigyeik váladéka mérges. Fűben, bokrokon és fákon élnek. Madagaszkár szigetén és Amerika trópusi részeiben honosak. 10 fajuk ismeretes. Leggyakoribb a *Dendrobates tinctorius* Schn., melynek mérgét Dél-Amerika benszülöttei nyilméregnek használják; hossza 3—3·5 cm. Guyanában, Peruban és Braziliában honos a háromcsíkú fakúszóbéka *(D. trivittatus* Spix.).

Fakúszó borz *(Dendrohyrax,* állat), a Patások *(Ungulata)* rendjébe, a Szirti borzok *(Procaviidae)* családjába tartozó állatnem. Az idetartozó 7 élő afrikai faj abban különbözik a szirti borzoktól *(Procavia)*, hogy szőrözetük hosszú és hogy emlőik csak a lágyékon vannak. Legközönségesebb faj a Nyugat-Afrikában honos erdei F. *(D. dorsalis* Fraser).

Fakúszók *(Certhiidae, famászók, fatetü madarak)*, a verébalakú madarak (Passeriformes) rendjébe és az Éneklők (Oscines) alrendjébe tartozó madárcsalád. Hosszú, kissé hajlott, igen vékony és hegyes csőrrel s hegyes, rövid nyelvvel. Farktollaik rövidek, merevek, melyek segítségével ügyesen tolják magukat a fatörzsön felfelé. Csüdjük rövid, a külső ujjak hosszabbak, mint a belsők, és erős, hajlott karmokkal ellátottak. Egyenként, vagy párosával élnek az erdőkben és kertekben, harkályok módjára kúsznak, kopácsolnak a fákon és keresik a kérgen meg a kéreg alatt tartózkodó rovarokból, rovartojásokból álló eledelüket. Igen hasznos madarak. 12 nembe sorolt 50 fajuk ismeretes, kivévén az etiopiai- és neotropiai állatrégiókat, mindenütt találhatók. Hazánkban 3 faj él: a *közönséges F.* (Certhia familiaris L.), háta sötétszürke, sárga és fehér gyöngyfoltokkal, szeme alatt fehér sáv található, hasa fehér, farka világosbarna, a szárnytollak közepén átvonuló fehér szalaggal. Felső kávája fekete, az alsó vörösesbarna; lába vöröses-szürke. Nagysága 13 cm.; szárnyhossza 6 cm.; farkhossza 5·5 cm. Egész Európában, Elő- és É.-Ázsiában, É.-Amerikában, É.-Afrikában található; fenyvesekben és kertekben egyenként él. Nem költözik, hanem cinegékkel, harkályokkal és más madarakkal kóborol, gyakran az egyik helyről a másikra. Üres fákban fészkel, márc. és jún.-ban 8—9 barnán pettyezett fehér tojást tojik, melyeket a hím és nőstény közösen költenek ki. Fogságban elpusztul. Az *alpesi F.* (Tichodroma muraria L.) felül hamuszürke, begye nyáron palafekete, télen fehéres, szárnyai és farktollai palaszürkék, a szárnytakaró tollak külső vitorlája kárminpiros. 16 cm. nagy; szárnyhossza 9 cm.; farkhossza 6 cm. Dél-Európa hegyes vidékein él. Hazánkból több helyről (Budapest, Árva, Toroczkó, Szepes stb.) ismeretes. A *kék F.* (Sitta europaea L.) háta szürkéskék, szeme alatt fekete sávval, hasa a déleurópai példányoknál rozsdasárga, északi európai példányoknál pedig fehér; torka fehér, 16 cm. nagy, szárnyhossza 8 cm.; farkhossza 4 cm. Egész Európában honos, olyan tölgyfa-erdőkben szeret leginkább tartózkodni, melyben fenyők is

vannak. Vándor madár. Rovarokból, famagvakból él. Fészkének bejáratát sárszerű anyaggal tapasztja be.

Fakúszó kenguru *(Dendrolagus,* állat), az Erszényesek *(Marsupialia)* rendjébe, a Kevésfogú erszényesek *(Diprotodontia)* alrendjébe, az Ugróerszényesek *(Macropodidae)* családjába tartozó állatnem. Az idetartozó öt élő fajra jellemző, hogy elülső lábaik nagyok és izmosak s csak kevéssel kisebbek a hátulsóknál. Új-Guineában és Észak-Queenslandban honosak. Legismertebb faj a kengurumedve *(D. ursinus* Schleg. et Müll.), melyet a legjobban kúszó emlősállatnak tartanak; testhossza 1·20—1·30 m., melynek valamivel több mint a fele a farkára esik; levelekkel, rügyekkel és gyümölcsökkel él.

Fakutya, a Balaton vidékén használt jégszánkó; egy szántalpra erősített székforma szerkezet, a benne ülő egy v. két szeges bottal hajtja a jégen. Újabban sportcélokra használják. Gyorsan siklik a jégen, miközben súrlása élesen nyikorgó hangot ád. Innen ered a közmondás: vigyorog mint a fakutya.

Fakülforgalom, l. *Fa,* 2.

Fal, természetes vagy mesterséges kövekből kötőanyaggal vagy anélkül bizonyos vastagságban és magasságban megépített szerkezet, mely terhet hord vagy valamit körülzár. Vannak 1. rendeltetésük és helyzetük szerint *a) körítő falak,* melyek egy födött avagy födetlen tért zárnak körül; az első esetben *homlokfalak* v. *főfalak,* ha az épületet az utca vagy udvar felől határolják, (utcai és udvari homlokfalak), *határ* vagy *szomszédos falak,* ha az épületet a szomszéd felől zárják el, végre *oromfalak* (l. *Tűzfalak*). A 2. esetben, ha t. i. födetlen tért zárnak körül, *keritésfalak; b) középfalak,* melyek két épülettraktus között vannak; nálunk ezekben huzzák a kéményeket és szellőző csöveket; *c) választó-* vagy *közfalak,* melyek terhet nem hordanak, hanem csak az egyes szobákat választják el egymástól; *d) közös falak,* ha két szomszédháznak egy közös oldalfala van, mely egyenlő birtoka mindkét tulajdonosnak; *e) alapfalak* (l. o.); *f) szék-* vagy *padlásfal,* a homlokfalak magasítása a padlás gerendasorán fölül; *g) tüz-* vagy *oromfal,* az épület szomszédos fala a padlás magasságában (a nyeregtető oromfala), vagy hosszabb padlásokban bizonyos távolságokban emelt választófal, hogy a tüz elharapódzásának könnyebben gátat lehessen vetni. 2. Szerkezeti módjuk szerint: *a) teli fal,* melyben semmi nyilás sincs; *b) áttört fal,* ajtó-, ablaknyilásokkal; *c) üreges fal,* ha a fal testében üres szigetelő közöket hagyunk v. a falat lyukasztott téglákból szerkesztjük; *d) burkoló fal,* kevésbbé jó minőségű anyagból készült falnak jobb minőségüvel (rendesen kővel) való burkolása. 3. Anyaguk szerint: *a) természkőfal, b) faragott kőfal, c) téglafal, d) vegyes fal* rétegenként természkőből és téglából készítve, *e) vályogfal, f) favázasfal, g) vertfal.*

A falak vastagságát az építő anyag minőségei a rajta nyugvó teher, a traktus mélysége és az emeletmagasság határozzák meg. Hosszú és magában álló falakat helylyel-közzel pillérekkel erősítünk meg.

Szabadon álló téglafalak vastagsága a fal magasságának $^1/_{12}$—$^1/_{10}$-ed része. Lakóházak falainak minimális vastagságát nagyobb városokban külön építésügyi szabályzatok határozzák meg. Igy Budapest székesfőváros régebbi (1893) építésügyi szabályzata a közönséges méretü lakóházak téglából készült falainak vastagságát a következőleg irja elő: Több emeletes épületnél a legfelső emelet homlokfalának vastagsága legalább is $1^1/_2$ téglahossz, vagyis vakolattal együtt 0.48 m.; vasgerendás födéméknél minden alsóbb emeletsor homlokfala 8 cm.-rel, a pincesor homlokfala 16 cm.-rel vastagabb. Az anyafalak vastagsága — ha benne kémények vannak — a legfelső emeleten legalább is 2 téglahossz (0.64 m.), alul emeletenként, vagy legalább is kétemeletenként 16 cm.-rel vastagabb. Ha vasgerendás boltozott födémek helyett csapos gerenda födéméket alkalmazunk, a falak lefelé emeletenként 16 cm.-rel vastagodnak. Választófalak 0.16—0.32 m. vastagok, tűzfalak és székfalak, ha mögöttük faváz van, 0.16 m., különben pedig 0.32—0.48 m. vastagok. A vegyes falak a tisztán téglából épült falaknál legalább is fél téglányival vastagabbak. A falazat szerkezetéről és annak történelmi fejlődéséről l. *Kőkötések* és *Téglakötések.*

Az új építésügyi szabályzat szerint (1912-ben még nincsen végleg jóváhagyva) a falak vékonyabbra és 3 emeleten át egyforma vastagra készíthetők, az igénybevétel azonban szilárdságtani számításokkal igazolandó. Vasbeton falaknál, a fent irt kikötés mellett, a méret egyáltalán nincsen előírva.

Fál (arab, lat. augurium, omen) a. m. a jövőnek mindenféle véletlen jelekből történő előrelátása, és az ember elhatározásának ily előjeleken induló irányitása. A fálnak egy kedvelt neme abból áll, hogy valamely tekintélyes v. szent könyv egy kibökött v. egyéb véletlen által előkerülő helyének tartalmából merít az ember elhatározásaira útmutatást; ezt *isztikhárá*-nak is nevezik. A fálra sok vidéken vesszőket, kavicsokat stb. használnak. A pogány arabok nyilvetést használtak a sors kitudására. V. ö. *Wellhausen,* Reste arabischen Heidenthums (2. kiad. Berlin 1897).

Fa-la, igy hívnak táncdalokat, amelyekhez v. szövegnélküli v. ilyen szótagokból: *fa-la-la* stb. képzett refraint dúdolnak. Olasz útszéli dalokat, amelyeknek refrainje falall, falalà, falalella, igy neveznek: *falalella.*

Faláb, 1. az alsó végtag csonkított darabját pótló egyszerű eszköz. Két részből áll: a végtag csonkját befogadó, rendesen bőrből készült tölcsérből és a hiányzó végtagrész hosszának megfelelő farúdból. A rendes csonkitás után a csonk végének szabadon kell belógnia a bőrtölcsérbe. Újabban, közvetlen megtámasztásra alkalmassá tett csonkok vége a F. tölcsérének aljába támaszkodik. A F.-at a túlsó vállra akasztott szíjjal szokás a testhez rögziteni. A F. a végtag alakját utánzó műlábnál vagy vendéglábnál jóval könnyebb és olcsóbb, egyszerű szerkezeténél fogva alig romlik. Ezért nehéz munka végzéséhez ajánlatosabb amannál.

2. *F.* vagy *gólyaláb,* magas rúdpár, amikre bizonyos magasságban lábpolcokat szegeznek;

erre állva s a rudakat a test két oldalán fogva, nagyokat lehet vele lépni. Európában és Kelet-Ázsiában gyermekjáték v. artista-szerszám. Eredeti hivatása a testet magasítani s az afrikai négerek vallásos felvonulásaiban, táncaiban ilykép is szerepel. Gyakorlati alkalmazást találnak a F. mocsaras vidékeken; keletázsiai posványok pásztorai használják, Európában a francia Landes tartomány árterületein járnak így a juhászok, kik farsangkor táncos ünnepélyeket tartanak F.-on.

Falaise (ejtsd: faléz), járási székhely Calvados francia départementban, az Ante partján vasút mellett, (1910) 7014 lak., számos szövőszékkel, fehérítőkkel, pamutfonókkal, posztógyártással és mechanikai műhellyel. A lassankint elnéptelenedő város régi híres lóvásárait, továbbá lóversenyeit alig látogatják. A város nevezetességei: nehány vár- és erődítményrom s 3 középkori templom. A középkor elején alapított várost a XI. sz.-ban tetemesen megnagyobbította I. Richárd. 1027. benne született Hódító Vilmos, ki szülővárosát tetemesen szépítette és megnagyobbította. 1419-ben az angolok elfoglalták, de 1450. ismét elvesztették.

Falak, arabból átvett perzsa szó, eredeti jelentése égboltozat, menny. Perzsiában így hívják azt a karót vagy rudat, melyhez talpraveréskor a bünös lábait kötik. Ez egy 7—8 láb hosszú rúd, mely két végén vagy csak a közepén a kötél befogadására át van fúrva. A büntetés alkalmával a földre hanyatt fektetett bünös lábait a rúdhoz erősítve a magasba emelik és hosszú hajlékony vesszőkkel jól kifeszített talpaira vernek. Ez a legelterjedettebb fenyíték Iránban.

Falakrózis (gör.), elavult neve a kopaszság ama tipusának, amelynél főleg elől hullott ki a haj.

Falánkság *(polyphagia)*, ha valaki kelleténél többet eszik, de éhségérzete azért nem fokozott. Ez lehet rossz szokás, de elbutult elmebajosoknál is látjuk. L. *Farkas éhség*.

Falánk sügér *(Labrax)*, a Sügér-félék (l. o.) egyik neme.

Falanszter *(Phalanstère)*. Ez a neve annak a közös épületnek, mely Fourier (l. o.) rendszere szerint a *Phalange* v. *Phalanx* tagjait összefoglalja. Hosszukás, háromemeletes épület, nagy udvarokkal, melynek közepén vannak elhelyezve a közös gyülés-, étkezőtermek, tantermek, könyvtár, színház és a zajtalan műhelyek; az egyik szárnyon vannak a zajos foglalkozások műhelyei, másikon a gyermekszobák és idegen látogatók szobái, az egész házban pedig elszórva a magánlakások különböző nagyságban, jobb és kevésbbé jó berendezéssel, közelben vannak istállók, magtárak, raktárak, kertek, kocsik, mezők; konyha, pince, vízvezeték, fütés, világítás közös, úgy hogy a különböző munkák elvégzése épp úgy, mint a szükségletek kielégítése a lehető legolcsóbban és legjobban történhessék.

Falanx *(phalanx*, gör.) eredetileg a görögöknél a nehéz gyalogság zárt csatarendjének neve, melynél a katonák több sorban a homlokzati sor embereire fedezve állottak föl; az egymás mögött sorakozó sorok száma adta a F. mélységét. Nagyon híres és ismert macedóniai Fülöp királytól és Nagy Sándortól, majd utánok a hellenisztikus korban használt F.-rendszer, melynél a katonák (a macedon pezetairoszok) 16 sor mélységben voltak szorosan egymás mögött fölállítva: az első sor emberei előre tartották 4—5 méteres lándzsáikat (szarissza), míg a mögötte levő sorok emberei azokat fölfelé irányították; szemközti támadásnál ez a lándzsaerdő félelmetes harci alakzat volt; hátránya, hogy nem volt eléggé mozgékony, nem változtathatta meg gyorsan irányát oldalsó vagy hátsó támadás esetén.

Falarika v. *phalarika* (lat.), a régiek gyujtólövedéke, a könnyű fából készített nyél és a körülbelül 1 méter hosszú négyszögletes vasesücs közt csipkézet volt, melyre kénnel és szurokkal itatott kócot csavartak. A F.-át tábori hajítógéppel — katapultával — hajították az ostromlott városba.

Falasa, az agau nyelvcsaládhoz tartozó, az egész Abesszíniában elterjedt törzs. Nyelvök, az ú. n. Huaraza illetőleg dembea, kiveszőfélben van; maguk közt is főleg amhari nyelven beszélnek. Tömegesen laknak Vogera, Begemeder, Lasta vidékén. Testalkatukra nézve az abesszíniaktól nem különböznek. Vallásuk ó-keresztény és zsidó szertartások keveréke. A F.-k is, mint a mohamedánok, a városok és faluk elkülönített részében laknak. Földmívelés mellett kovács- és fazekasipart üznek. Számuk mintegy 200,000. Ők magukat Jeruzsálemből származottaknak mondják, miért is F.-nak (számüzötteknek) hívják; mások abessziniai zsidóknak tartják, kiket asszir vagy római hódítók üztek ki Palesztinából. De héberül nem tudnak és csak vallásos szertartásaikban különböznek a benszülöttektől. Hihetőbb, hogy a zsidó vallásra áttért belföldi törzs maradékai. Fajrokonaik a Gondar és Soa vidékein lakó *kamantok* (l. o.). V. ö. *Stern*, Wanderings among the Falashas (London 1862); *Halévy*, Le dialecte des Falachas (Paris 1873); *Flad*, Kurze Schilderung der Abessin. Juden (Basel 1869).

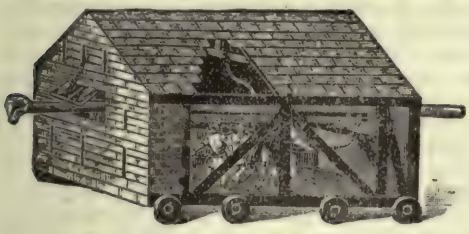
Falat, *Juljan*, lengyel festő, szül. Tuliglovyban (Galicia) 1853 júl. 30. Münchenben, Rómában tanult s 1889. Berlinben telepedett le. Nevezetesebb festményei: Hamvazó szerda. II. Vilmos császár megjön a Radziwill hercegnél lefolyt 1888. nieswiezi vadászatról (a német császár birtokában), Jávorszarvas-vadászat, Lándzsás vadászok medvevadászaton, Vásár Galiciában, A franciák visszavonulása Berezinánál (Kossakkal együtt festett körkép), stb. 1892. a berlini műkiállításon a nagy aranyérmet nyerte el. 1900-ban a krakkói művészakadémia igazgatójává nevezték ki.

Falazás, a fal építésének munkája, a tégláknak, köveknek kötésbe rakása.

Falazat a. m. már elkészült fal.

Falb, *Rudolf*, német természettudós, szül. Obdachban (Stiria) 1838 ápr. 13., megh. 1903 szept. 29. Schönebergben (Berlin mellett). Eleinte papnak készült, de később a természettudományok művelésére tért át. 1868-ban a «Sirius» c. népszerű csillagászati folyóiratot alapította, mely 1882 után H. J. Klein szerkesztésébe ment át. 1877—1880-ig Amerikában járt, ahol a Kordillerák vulkánjait tanulmányozta. Elméletét, mely szerint bizonyos napokon a Nap és a Hold hatása a föld belsejében levő folyékony izzó magra fokozódik, ami vulkáni kitörésekben, rengésekben

nyilvánul, később kiterjesztette a légkörre és minden esztendőre előre megállapította a kritikus napokat (Kalender der kritischen Tage), melyekre rendkívüli időjárási jelenségeket jósolt. A hírlapok F. nevét nagyon felkapták, ami által F. mint időjós nagyon ismert és népszerű lett, a szakkörök azonban nem helyeselték tanait. Írt számos népszerű munkát, jobbára a vulkánosságról és a

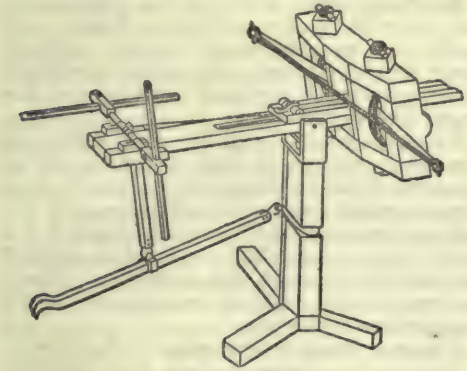


1. ábra. Faltörő kos védőtetővel.

földrengésekről; a nevezetesebbek: Von den Umwälzungen im Weltall, Sterne und Menschen, Das Wetter und der Mond.

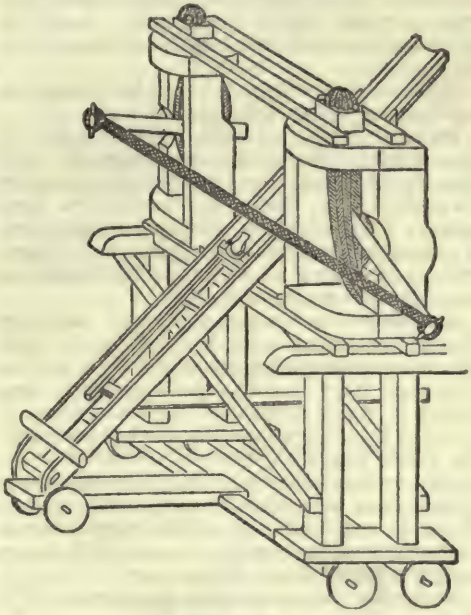
Falbaire (ejtsd: falbér), *Charles George Fenouillot de*, francia drámaíró, szül. Salinsban 1727 júl. 16., megh. Ste-Menhouldban 1800 okt. 28. Igen termékeny író volt, aki legnagyobb sikereit L'honnête criminel (1767) c. darabjának köszönheti, melyben való eseményeket vitt a színpadra s amellyel egy ártatlanul elítéltet szabadított ki a gályából. E darabja egész Európát bejárta s nálunk két fordításban is megjelent: Gállya Rabb, ford. (németből) *Wesselényi* Zsuzsánna (Kolozsvár 1785) és Ujj módi gonosztévő, ford. *Aranka* György (Bécs 1791).

Falbontó gépek (l. az *ábrákat*), a régi rómaiaknál várostromlásra használt hadi gépek. Legismeretesebbek: *a)* a *faltörő kos* (aries), kis gurítható alkotmány volt, melyben csigákon egy vas kosfejben végződő dorong volt. Kezeléséhez 3, 4 faber (l. o.) volt szükséges. A súlyos dorongot a falhoz lódították, miáltal a fal megingott, sőt néha le is dőlt. *b)* A *katapulta* (catapulta) és a *ballista* már kisebb F.-ek voltak. Rendszerint ostromtornyokba helyezték el őket, hogy a falakat megfossza a védelemtől. A katapultából kis szög alatt nyilakat, a ballistából 45°-os szög alatt gerendákat és köveket löktek ki. L. *Ostromtorony*.



2. ábra. Katapulta.

Falborítás v. *falvért (lamberia)*, a lakóhelyiségek belsejében a falnak faburkolata. Célja a lakásnak melegebbé és szebbé tétele. Néha csak korlátmagasságig, néha a fal középmagasságáig, ritkán a mennyezetig terjed. Alakítása rendesen építészetileg történik és néha nagy dísznek kifejtésére szolgáltat alkalmat. Faragványok, intarziák, bronzékítmények, selyemszövet-, bőr- v. gobelinkárpitok és olajfestmények képezik gyakran díszítésük segédeszközeit. A középkorban és a renaissance korában igen gyakran alkalmazták ezeket és az abból az időből fönnmaradt F.-ok méltó tanulmánytárgyai a műiparosoknak. Újabban a F.-t gyakrabban alkalmazzák.



3. ábra. Ballista.

Falbygden, l. *Falköping*.

Falc a. m. *horony* (l. o.).

Falc., természetrajzi nevek után *Falconer* Hugh (l. o.) nevének rövidítése.

Falcadina, ma már nem használt kifejezés bőrbetegségek összefoglalására, melyek az Adriai-tenger partján mutatkoztak és mint u. o. a Szkirljevo, Norvégiában a Radesyge és Spedalskhed, Skóciában a Sibbens, Németországban a Dithmarskór, a Krimi-félszigeten a krineskoja rosszul észlelt és kellően meg nem határozott folyamatok elnevezése volt. Pontosabb vizsgálatnál kitűnt, hogy a betegek szifilisben, leprában, tuberkulózisban vagy sok egyéb betegségben szenvedtek.

Falcão (ejtsd: falkaun), *Christovam*, a XVI. sz. elején élt portugál költő; főműve Crisfal című eklogája, mellyel az új izlés irányának egyik megalapítója és ezáltal a XV. sz.-beli régies spanyolosító iskola és az új, olaszosító: a renaissance költői iskolájának közvetítőjévé lett. A portugál nemzeti jellem lágysága és az epedően sovárgó szerelem sehol sem jut oly közvetetlen módon és meghatóan kifejezésre, mint e költe-

ményben. Nem csoda, ha széltében el volt terjedve és mindenütt szeretettel fogadták. A Trovas de Crisfalt később Ribeiro Bernát Menina e moçajához (Köln 1559) csatolták hozzá s 1619., 1639. és 1721. külön kiadások jelentek meg belőle. F. néhány ifjukori költeménye Garcia de Resende dalkönyvében van meg. Műveinek újabb kiadása (életrajzával) Braga Teofiltól való (Porto 1871). A legújabb kritikai és jegyzetes kiadást A. Epiphanio da Silva Dias adta ki (Porto 1892).

Falcata (lat.), régi spanyol kard, melynek sarló alakú pengéje a hegye felé szélesedik és belső széle van élesre köszörülve. A régi rómaiaknál egy hadihajónak neve, mely hajó sarlóalakú eszközökkel volt ellátva, hogy ezekkel az ellenséges hajónak kötélzetét elvághassák; a sarlókat *falces navales* vagy *falx navalis*-nak nevezték, l. *Falces*.

Falcea *(faltas* v. *falts)*, román földmérték, legtöbbnyire 142 ár, néhol csak 113 ár.

Falces (lat.) a. m. sarlók, minden sarlóalakú munkaeszköz; *F. murales*, erős sarlóalakú, vasvéggel ellátott rudak, melyeket különösen ostrom alkalmával falak, töltések stb. lerontására használtak; *F. navales*, éles, sarlóalakú kések, melyek hosszú póznákra voltak erősítve és tengeri ütközet alkalmával az ellenséges hajók kötélzetének elvágására használtattak.

Falcidia lex (lat.), római törvény, az ismert plebiscitumok közül az utolsók egyike. C. Falcidius néptribun indítványára hozták Kr. e. 40-ben. Elrendelte, hogy az örökhagyó vagyonának legfeljebb $^3/_4$ részét fordíthatja hagyományokra, $^1/_4$ részének az örökös számára tisztán kell maradnia. Ha többet hagyományozott, a többletből aránylagos levonásnak van helye, hogy az örököst megillető $^1/_4$ rész kikerüljön. Ez a $^1/_4$ rész = *quarta Falcidia*, melyet tehát az örökös a hagyományokból levonhat. A mai jogra nézve, mely a F.-et nem ismeri, l. *Hagyomány, Köteles rész.*

Falcifer (lat.) a. m. sarlós; *falciformis*, sarlóalakú.

Falcinellus (állat), l. *Ibiszfélék.*

Falciu *(Falcsi)*, *város* a hasonlónevű oláh kerületben kb. 3000 lak. 1711-ben a török had itt zárta körül Nagy Péter orosz cár hadseregét és kényszerítette a Husii (l. o.) szerződés megkötésére.

Falck, 1. *Anton Reinhard*, németalföldi államférfi, szül. Utrechtben 1777 márc. 19., megh. Amsterdamban 1843 márc. 16. Diplomáciai szolgálatba lépett és az amsterdami fölkelés előkészítésével nagy része volt Hollandia felszabadításában (1813). I. Vilmos alatt közoktatásügyi miniszter lett. A belga felkelés alkalmával a két ország elválasztása mellett foglalt állást és 1839—43-ig Németalföld első követe lett Belgiumban.

2. *F., Niels Nikolaus*, német jogtudós, szül. Emmerebben (Tondern mellett) 1784 nov. 25., megh. 1850 máj. 11. 1814-ben Kielben egyetemi tanár lett. 1835-ben a schleswigi rendek gyűlésének tagja, 1838. elnöke. 1848-ban az alkotmányozó gyűlés tagja volt. Művei közül nevezetesebbek: Juristische Encyklopädie (Kiel 1821—1839); Handbuch des schleswig-holsteinischen Privatrechts (Altona 1825—48).

Falckenberg, *Richard*, német filozófia-történetíró, szül. Magdeburgban 1851 dec. 23. Előbb a jenai egyetemen volt magántanár, utóbb rendes tanár Erlangenben. Fortlage, Eucken és kivált Lotze hatása érzik rajta. Munkái: Über den intelligiblen Charakter (1879); Grundzüge der Philosophie des Nicolaus Cusanus (1880); Geschichte der neueren Philosophie im Grundriss (1886, egyike a legjobb történeti kézikönyveknek); Hilfsbuch zur Geschichte der Philosophie seit Kant (1889); Hermann Lotze (I. rész, 1901). 1887 óta kiadója a Zeitschrift für Philosophie u. philosophische Kritik című folyóiratnak.

Falckenstein, l. *Vogel von Falckenstein.*

Falco (állat), l. *Sólyomfélék.*

Falcon., természettudományi nevek után *Falconer* Hugh (l. o.) nevének rövidítése.

Falcón, Venezuela délamerikai köztársaság tengerparti állama a Maracaibo-öböltől K.-re, 29,143 km², 141,689 lak. É.-on a Paraguaná-félsziget messze benyúlik a tengerbe. F. államot DNy.—ÉK.-i irányban hegylánc szeli át (1253 m.). Főfolyója a Tocuyo. Terményei: kávé, kakaó, gyapot, cukornád, kókuszdió, gabona, dohány, gyümölcs. Állattenyésztése említésre méltó. Fővárosa *Capatárida* (l. o.), de nagyobb ennél Coro (l. o.).

Falconarius (lat.), a királyi udvarnokoknak Árpádkori okleveleinkben gyakran említett csoportja, a. m. solymár, némelyek szerint araró, kaszáló (falco a. m. sólyom, falx a. m. sarló, kasza).

Falconbridge (ejtsd: fák'nbridzs), *Thomas*, Warwicknak, a kingmakernek rokona, ki az angol polgárháborúban VI. Henrik király híve volt. London ostrománál 1471. Yorki Eduárd, Henrik ellenfele, elfogta és lefejeztette. Shakspeare János király c. tragédiájában egy F. Fülöp mint Oroszlánszívű Richárd törvénytelen fia szerepel.

Falcone (olasz), a XVI. sz.-ban Olaszországban és később Franciaországban is *Faucon* elnevezés alatt használt hosszú (kígyó-) várágyú, amely 2 m.-nél hosszabb volt, 4 métermázsát nyomott és amelyből mintegy 2 klg.-ot nyomó vasgolyót 1800 lépésre lőttek.

Falcone, *Aniello (Angelo)*, olasz festő, szül. Nápolyban 1600., megh. 1665. Riberának volt tanítványa. Résztvett Masaniello fölkelésében, majd Franciaországba menekült, utóbb visszatért Nápolyba. Cerquozzi után F. a csataképfestés új műfajának egyik legkiválóbb képviselője, miért is Oracolo delle battaglie-nak nevezték el. Műveinek egy sorozata a nápolyi muzeumban látható. Rézkarcokat is készített.

Falconer, budai művészcsalád, l. *Falkoner.*

Falconer (ejtsd: fákner), 1. *Hugh*, angol botanikus és paleontológus, szül. Forresban (Skócia) 1809 febr. 20., megh. Londonban 1865 jan. 31. A keletindiai társaság szolgálatában 1832—35-ig a saharunpuri botanikus kert igazgatója volt. Mint paleontológus átkutatta a Himalaja alsó hegysorait és nagy gyűjteményt állított össze a kövült maradványokból. Ő honosította meg a tea-ültetvényeket Asszamban és a perui kinafát a himalajai vidékeken. Európába való visszatértekor (1855) megvizsgálta Dél-Franciaország és Szicilia barlangjait és a gibraltári csontbarlangokat. Ő fedezte föl és tenyésztette az *Asa foetida*

növényét (l. *Ferula*). Főbb művei: Fauna antiqua Sivalensis (London 1848—49, 9 rész); Descriptive catalogue of the fossil Remains of the Vertebrata in the museum of Bengal (Kalkutta 1859). F. hagyatékából Murchinson Palaeontological memoirs and notes c. művet adott ki (London 1868, 2 köt.).

2. *F., William*, angol költő, szül. Edinburghban 1732 febr. 11., megh. 1769. Szegény borbély fia volt. Már kora ifjuságában tengerész lett és még alig volt 18 éves, amidőn a görögországi Colonna hegyfoknál történt hajótörés alkalmával csak ő és két társa menekült meg. E hajótörést dolgozta fel The Shipwreck (1762) c. költeményében, amely nagy tetszést aratott és mint a tenger szépségeinek és a tengerészélet borzalmainak nagyszerű rajza, még ma is figyelmet érdemel. Utóbb a Royal Navy tisztje lett és az Aurora nevű fregatton Indiába készült. Az Aurora 1769 decemberében a Jóreménység fokáig ért és azontúl a hajónak is és F.-nek is nyoma veszett. F. politikai szatirát is írt The Demagogue címen (1764) és kiadott egy kitünő tengerészeti szótárt (Universal Dictionary of the Marine, 1769). Összegyüjtött műveit életrajzával Gilfillan adta ki (Poetical Works, London 1854).

Falconet (ejtsd: falkoné), *Étienne Maurice*, francia szobrász, szül. Párisban 1716 dec. 1., megh. 1791 jan. 24. Lemoyne szobrásznak volt tanítványa, 1745-ben lépett föl. Krótoni Milo halálát ábrázoló csoportjával, amelyet a Fenyegető Ámor és a Fürdő nő (1757) rendkívül népszerüvé vált alakjai, majd 1763. a Pygmalion követtek (valamennyi a párisi Louvreban). F. már régebben a sèvresi porcellángyárban működött, hol 1757. a mintázó osztály vezetője lett. Az iparművészet körébe vág a 3 grácia alakjával ékített híres órája (Páris, Camondo-gyüjtemény). 1766-ban Szent-Pétervárra költözött és ott II. Katalin megbizásából elkészítette Nagy Péter cár óriási gránittömbön ágaskodó lovasszobrát, mely e nemben a XVIII. sz. leghatalmasabb alkotása (lelepl. 1782). F. már 1780. újra Párisban van, hol 1785. az akadémia aligazgatója lett. Utolsó éveiben nagy irodalmi tevékenységet fejtett ki. Művei, melyekben főleg az akkor uralomra jutott klasszicista felfogás szélsőségei ellen küzdött, Oeuvres d'Étienne F. c. 6 kötetben jelentek meg Lausanneban 1781. V. ö. *Hildebrandt*, Leben, Werke und Schriften des Bildhauers E. M. F. (Strassburg 1908).

Falconetto, *Giovanni Maria*, olasz festő és épitész, szül. 1458. Veronában, megh. 1534. Mint festő atyjának, Jacoponak és Melozzo da Forlinak tanítványa volt, mint épitész főként Rómában képezte magát. Festményein sem tagadta meg épitész voltát, azokat teleszórta épitészeti részletekkel. Művei közül kiemelendők a veronai San Nazaróban (1493) és székesegyházban (1503) festett falképei, az ottani Museo Civicoban függő Sybillaképe és a padovai Palazzo Giustiniani (1524).

Falconidae (állat), l. *Sólyomfélék*.

Falcsik *Dezső*, jogtudós, szül. Törökszentmiklóson 1862 febr. 14. Előbb a közigazgatásban szolgált, majd 1893. az egri érseki jogliceum tanára lett, ahonnan 1900. a pozsonyi kir. akadémiára nevezték ki a közigazgatási és a pénzügyi jog tanárává. A budapesti tudományegyetemen a magyar közigazgatási jogból magántanári habilitációt szerzett. Főbb művei: *A közigazgatási jog alapkérdései* (Eger 1895); *Közigazgatási bíráskodás* (u. o. 1897); *Magyar közigazgatási jog* (2. kiad. Budapest 1907); *A polgári perjog tankönyve* (3. kiad. u. o. 1910). 1891—92-ig a Váczi Hirlapot is szerkesztette.

Falcsipkézet, l. *Pártakoronázás*.

Falcsont, l. *Koponyacsontok*.

Falcunculus (állat), búbos gébics, a gébicsek családjába tartozó ausztráliai madárnem. *F. frontatus* Lath., szinre és nagyságra nézve a mi szénczinkénkhez hasonlít.

Faldistorium v. *faldistolium* (középk. lat.), olyan szék, melynek lábai keresztben vannak és egy tengely körül forognak, úgy, hogy a szék összetehető. Ebből származott a francia *fauteuil*. — F. továbbá az a hordozható szék, melyen a püspök egyházi ünnepek alkalmával akkor ül, ha a nem mozdítható püspöki trónust igénybe nem veheti. Különben néha, bár helytelenül, a trónt is F.-nak mondják; a pontos liturgikus nyelv a kettőt mindig megkülönbözteti. (Caerem. Ep. I. c. 7. sz. 4.)

Falékoszi vers (lat. *versus Phalaecius*), a görög verselés egy formája, a logaédi soralakok egyike; öt trochaeusi láb, melyek közül a második mindig aprózott (azaz kyklikus daktilus), az első bázisul szolgálván, többféle mértéke lehetett, a római költők óta leginkább spondeus. Összesen 11 szótag lévén benne, görögösen *hendekasyllabusnak* is nevezték. Képe egészben:

! ·|+ ⏑ ⏑|+ ⏑|+ ⏑|+ ⏑

Óh véd-jé-tek az ál-do-zót sze-lí-dek. — Kazinczy.

Feltalálója Sapphó volt. Phalaecus alexandriai költő gyakran használta önállóan, szakozatlan soros költeményekben. Szerette Catullus is. A magyar költészetbe is átjött a klasszikai iskola korában (Kazinczy, Virág enyelgő költeményekben használják; Berzsenyinél nincs).

Faleme, a Szenegálnak mintegy 500 km. hosszú mellékfolyója; a Fáuta-Dzsallon D.-i részében ered, ÉNy.-nak folyik és Bakel közelében torkollik. Két hónapon át mintegy 200 km.-nyi távolságra kis hajók fölevezhetnek rajta. Bambuk aranytermő vidékén átfolyik, alsó folyása mellett van a Szenedubu erősség.

Falerii, ókori város Etruria D.-i részén, a mai Civita Castellana mellett. Felirati maradványok tanusága szerint lakosai (Falisci) a latinokkal rokonok valának. Kr. e. 394. meghódolt Rómának, még pedig a hagyomány szerint önként, mert Camillus, a várost ostromló hadvezér, visszautasította egy tanító árulását, ki előkelő származású tanítványait a római táborba csalta és Camillus kezébe akarta juttatni. Midőn F. 293. és 241. fellázadt, a rómaiak elpusztították, lakosait pedig ÉNy.-ra sík területre telepitették s a városnak F. novi volt a neve. Később kolónia lett, melynek neve Juno tisztelete miatt Junonia Falisca volt. V. ö. *Deecke*, Die Falisker, eine geschichtlich-sprachliche Untersuchung (Strassburg 1888).

Falernusi bor (lat. *vinum Falernum*, v. egyszerüen *Falernum*), a caecubusi után a rómaiak legnemesebb bora, melyet Horatius is megénekelt,

s mely Campania ÉNy.-i részén, a Massicus hegy alján elterülő «Falernus ager»-en termett. Legjobbnak tartották, ha már 15 éves volt. Ritkán itták tisztán, hanem rendesen kiosi borral vagy mézzel keverték. Legkitünőbb fajtája volt éppen a massicusi (ma Falerno imperiale vagy Massico), másik magasztalt fajtája a vinum Faustianum, fehér bor, mely Cicero Faustus-féle villája halmain termett (most Falerno Faustiano); végre vörös falernusi, a régi Capua közelében termett, ma Falerno di Calenónak nevezett fajta.

Falesus, l. *Halaisos*.

Falfestés, l. *Falfestmény*.

Falfestmény, *falkép*, minden olyan színes ábrázolás, amelynek alapja az épületek fala s rendeltetése ezt a falsíkot művészi módon díszíteni. *Anyaga* lehet vízzel vagy enyvvel kevert festék, színes mozaik, vagy mázas cseréplap. Alapja rendesen a falat borító vakolat. Kivételesen vászonra is festenek F.-t s azt aztán szilárdan a falhoz erősítik, ez azonban már inkább csak pótlása az igazi F.-nek s nem mutatja ennek stílus-sajátságait. A F. leggyakrabban szerepló *fajai* az *al fresco* és az *al secco* kép. *Technikája*. Az al fresco készülő F.-nek alapja a falnak vakolata, amelyet mészből és finomra szitált homokból készítenek s jól lesimítanak. A még nyirkos vakolatra földfestékből és vízből elegyített festékkel fest a művész: a vakolat ezt a festékréteget felszívja, vegyileg egyesül vele s az többé róla el nem távolítható még vakarással sem. Ez biztosítja a freskónak tartósságát. Nagyobb F.-nél a festő nem képes az egész képet friss vakolatra festeni, mert az gyorsan szárad. Azért naponta csak oly darab falat vakoltat frissen, amennyit aznap festésre felhasználhat. A freskókép tehát darabról-darabra készül. Hogy ennek ellenére is egységes és egyöntetü legyen a kép, a festő még fali munkája megkezdése előtt a végleges kép eredeti nagyságában rajzot készít papiroson *(karton)*, amely a kompozició minden lényeges körvonalát pontosan feltünteti. E kartont akkora darabokra szabdalja, amekkorát belőle egy-egy napon megfesthet. E részletrajzot átpauzálja a nyirkos falrétegre s az így kapott vonalhatárok közt folytatja a festést. Egy előre készített kisebb méretü színvázlat szolgál neki útmutatásul a színek megválasztásánál. A freskó-technika ezenkívül még néhány fontos technikai nehézség legyőzését kívánja. Igy pl. a frissen falra festett kép száradás után többékevésbbé megváltoztatja színét: a festőnek eleve számolnia kell tehát a később bekövetkezendő színváltozással. Továbbá a freskófestéshez használt festékek nem lehetnek szerves eredetüek, a legtöbb vegyileg előállított fémfesték sem használható, mert ezek elpusztulnak a mésszel való egyesülésnél Ennélfogva a freskófestőnek kevés színváltozattal kell beérnie, képét tehát eleve úgy kell megszerkesztenie, hogy a különféle színek hiánya feltünővé ne legyen. Mindezek a körülmények az összes festőtechnikák legbonyolultabbjává teszik a freskót s nem kedveznek pl. a természet hü utánzásának, a naturalizmusnak, hanem inkább a stilizálást kívánják meg. Végül hosszas gyakorlat és rendkívül biztos kéz kell ehhez a technikához, mert a már egyszer megfestett részleteken javítani, korrigálni többé nem lehet. Nagyobb hibák javítása csak úgy történhetik, ha a festő a vakolatnak azt a részét levereti a falról s újra festi. Sokkal egyszerübb a falfestésnek *al secco* technikája. A festő száraz vakolatra festi képét, többnyire enyves festékekkel, amelyek megengedik az átfestést, a javítást is. Hátránya az *al secco*-nak, hogy a festék nem hatja át a vakolatréteget, hanem csupán vékony hártya formájában födi. Mind a két technika ősrégi. *Al secco*-F.-ekkel már az egyiptomiak díszítették emlékműveiket. A görög művészetben nagy szerepet játszottak a falképek, melyek a mitoszból és hősök történetéből vett jeleneteket ábrázoltak és nyilvános épületek helyiségeit díszítették. Különösen nevezetesek voltak Polygnotos falképei Athénben és Delphiben. A klasszikus művészetnek e nembeli emlékei Olaszországban az etruszk sírokban, a Rómában és környékén, továbbá a Vezuv által eltemetett campániai városokban, jelesül Pompéjiben fölásott épületek falain fönmaradt falképek. A keresztények már a legelső századokban gyakorolták a falfestést, egyszerü előállítású falképek a hit igazságainak jelképeit ábrázolták a katakombákban. Ugyanitt találkozik nehány mozaik arckép is. A mozaik falképek Bizáncban a tökéletesség magas fokát érték el. A román művészet korában általánosan el voltak terjedve, amennyiben a templomot csak akkor tekintették befejezettnek, ha belsejének falait képek borították. Ilyen emlékek hazánkban is szép számmal maradtak fenn, pl. Zala vármegyében a bántornyai, Vas vármegyében a veleméri, a mártonhelyi, a tótlaki, Szepes vármegyében a szegrai és podolini, Máramaros vármegyében a mármarosszigeti, Erdélyben a székelyföldön a derzsi, a sepsibessenyői, a sepsikilényi stb. XIII., XIV. és XV. sz.-beli falképek. Az olasz festészet XV., XVI. sz.-beli legkiválóbb alkotásai freskó-képek. Kivétel Velence, ahol a tenger párolgása megrongálta a freskó-képeket, azért ezeket vászonra olajfestékkel festett képekkel váltották fel. A freskó-képek divatja ma is általános. Nálunk Székely Bertalan, Lotz Károly, Körösfői Aladár festettek nagyobbszabású freskó-képeket. V. ö. *Cennino Cennini*, Trattato della pittura (megj. angol és német fordításban is); *Taylor*, A manual of fresco and encaustic painting (1843); *Seidlitz*, Über Frescotechnik (Kunst f. Alle, XV. k.).

Falfúró (lat. *terebra*, franc. *tarant)*, az ó- és középkorban használt várvívó eszköz, mely egy körülbelül 15 cm. vastag fából állott, melynek végén hegyes fúró volt megerősítve. Ez utóbbit a fa köré font kötéllel forgatták és egyidejüleg a fal felé is előretolták, úgy hogy az a hézagokba behatolván, a köveket meglazította. L. *Hadigépek*.

Falfű (növ.), l. *Parietaria*.

Falguière (ejtsd: falgier), *Alexandre*, francia szobrász és festő, szül. Toulouseban 1831 szept. 7., megh. Párisban 1900 ápr. 19. Jouffroy tanítványa, de nem követte mestere klasszikus irányát, hanem kezdettől fogva a művészi valószerüség híve volt. 1859-ben elnyervén az akadémia nagy díját, Rómába ment, 1864. nagy sikert aratott bronzalakjával, mely egy kakasviadalban győztes

fiut ábrázol (Luxemburg-muzeum Párisban), és 1869 Tarcisius vértanuságát ábrázoló gyönyörű szoborművével (Luxemburg-muzeum). Azután elkészítette a Dráma alakját a párisi új opera számára (1869), Corneille Péter ülő-szobrát a Comédie française számára, az Egyiptomi táncosnőt (1873), Toulouse város megbizásából Svájc allegóriai alakját, mely egy francia katonát támogat (1875), a Zenét, az Asszonyt pávával, Lamartine szobrát Mâconban (1878). Tőle való Ázsia alakja a párisi Trocadéro szökőkút medencéjében (1878). 1882-ben föltünést keltett Diana istennő szobrával, 1883. elkészítette Gambetta szobrát Cahorsban, 1893. Grévyét Dijonban. A párisi Pantheonban látható a forradalmat ábrázoló szoborcsoportja és Paulai Szt. Vince képmása. 1873 óta a festészettel intenziven foglalkozott és Hennert véve mintaképül, leginkább félhomályba állított mezítelen emberi alakokat festett: Birkózók, Kain és Ábel, Zsuzsánna, Hylas, Áldozat Dianának, Akis és Galatea stb. Számos portrait-t is készített. 1878-ban a becsületrend tisztje, 1882. a művészeti akadémia tagja lett. V. ö. Több szerzőtől: Alexandre F., sculpteur et peintre (Paris 1898).

Fali ászka, l. *Pinceászka.*

Falieri, *Marino*, velencei doge, szül. 1280 körül, megh. 1355. Zára ostrománál 1346. ő volt a velenceiek vezére, 1354. dogének választották. 1355-ben összeesküvést szőtt a nobilik uralmának megbuktatására, de a terv kitudódott s F.-t 1355 ápr. 17. a dogepalota főlépcsője előtt lefejezték. Ezért a dogék arcképsorozatában a nagy tanács termében az ő képe helyén üres tábla áll. Tragikus sorsát regényesen kiszinezve többen feldolgozták drámában (Byron), sőt operában (Donizetti) is. V. ö. *Lazzarini*, Marino F. (Nuovo Archivio Veneto, 1897).

Fali fecske (*Apus apus* L., állat), l. *Sarlós-fecske.*

Fali kör, az első szilárd felállitású, teljesen beosztott körrel és távcsővel ellátott asztronómiai műszer. A kör pontosan a meridián síkjába eső falhoz volt erősítve. Az első enemű műszert Troughton állította fel Greenwichben. Ma a F.-t a meridiánkör helyettesíti. L. *Asztronómiai műszerek.*

Fali penész, *fali salétrom, fali szivacs, salétrompenész*, többnyire fehér, penészhez hasonló kristályos kivirágzás a falfelületeken, téglákon, homok- és mészköveken és néhány keményebb kőfajtákon pl. gránit, a vakolatfugákon és diszitéseken. Pöcegödrök közelében levő falakon a F. salétromsavas sókból, főleg salétromsavas mészből áll, mely a vizeletből és ürülékből keletkezik és a falakban felszivódik. A kivirágzások rendesen szulfátokból (kénsavas nátrium, kénsavas magnézium, kénsavas kalcium) és karbonátokból állanak és ritkán a sárgás v. zöldes vanadiumsókból. A F.-t okozó sók v. már eredetileg benne vannak a nyersanyagban v. kölcsönhatások következtében keletkeznek. Teljesen száraz falakon kivirágzás sohasem mutatkozik. Ha azonban a fal átnedvesedik, akkor a F.-okozó sók feloldódnak, a folyadék a felszinre jut, a víz elpárolog és a sók kikristályosodnak. A F.-okozó sók a téglából, habarcsból v. a környező földből erednek. A tégla nyers anyagában az agyagban foglalt F.-okozó sókat erős égetéssel ártalmatlanokká lehet tenni, amidőn is ezek szilikátokat képeznek. A leggyakrabban fellépő szulfátokat ártalmatlanná lehet tenni szénsavas báriummal, amidőn is a szulfátokból oldhatatlan kénsavas bárium keletkezik. Az égetett mészbe a szulfátok a kőszénben foglalt kénből, az égésnél keletkező kénsav révén jutnak be. A F. az épületeket elcsufitja és a kristályosodásnál fellépő feszitő erő révén káros is lehet. A jelentkező F. többszöri letisztitással és tiszta vízzel való mosással v. ha szénsavas sók okozzák, akkor sósavas vízzel való mosás által eltávolitható. Legcélszerűbb a talajnedvességtől védeni a falat és ha lehetséges, akkor az esőtől és hótól is.

Fali quadrans, l. *Asztronómiai műszerek.*

Falis *(Falês, Falitzis)*, Árpád unokája harmadik fiától, Jutastól. A magyar hagyomány semmit sem tud róla, az egykorú Konstantinus Porphyrogenitus görög császár azonban úgy említi, mint az ő idejebeli (947—950. körüli) magyar fejedelmet (τόν νυνί ἄρχοντα). A görögösen kétféle változatban irt nevet Szabó K. a fehérvmegyei Vál község nevével vette egynek, míg Pauler Gy. sz. a Pest és Veszprém vm. Faisz helységnévnek felel meg s ez valószinübb is.

Faliszkok, Falerii ó-itáliai város lakói. L. *Falerii.*

Faliszt, lisztté őrlött faanyag, amelyet a papirgyártáshoz használnak fel. A papiroknak nagy része ma már faanyagból áll a kender- és lenanyag mellett. A faliszthez a lágy fafélék alkalmasak, igy leginkább a fenyőfélék, de felhasználják még a hársfát s a fűzfát is. Ezeknek tiszta törzsrészéből a csomókat eltávolitják s elaprózás után lisztté őrlik, a gyantás anyagtól vegyi úton megszabadítják, péppé főzik s igy juttatják a papir többi anyagához. Az a papir, amelyben sok fa van, könnyebb, olcsóbb, de nem tartós. L. *Papirgyártás.*

Falk, 1. *Miksa*, iró, politikus és publicista, szül. Pesten 1828 okt. 7., megh. u. o. 1908 szept. 10. Atyja jómódu kereskedő volt, de minthogy vagyoni ügyei rosszra fordultak, F. már 14 éves korában arra volt utalva, hogy önmaga gondoskodjék megélhetéséről. Korán kezdett irogatni az *Ungar* és a *Spiegel* c. német szépirodalmi lapokba; de ugyanakkor magyar nyelven is tett kisérletet. 1847-ben letette a bölcsészetdoktori szigorlatot, 1848. elején műegyetemi tanulmányainak befejezésére Bécsbe ment, hol maga is cselekvőleg élte át a márciusi napokat. Ezek az idők sodorták az ujságirói pályára. Bécsben előbb az *Oesterreichische Zeitung*, majd ennek betiltása után a *Wanderer* munkatársa lett, a hova vezércikkeket, politikai tudósitásokat és főleg magyar vonatkozású cikkeket irt. Ugyancsak egyidejüleg levelezője és bécsi cikkirója lett a Pesti Naplónak, ahol cikkei és tudósításai oly feltünést keltettek, hogy felébresztették irójuk iránt Deák és Kemény Zsigmond érdeklődését. Az Fk. jegyű cikkek csakhamar igen népszerüekké lettek s a közönség gyönyörködött azok szikrázó elmésségében és erős politikai logikájában. Cikkei révén ismerkedett meg a Döblingben tartózkodó Széchenyi Istvánnal, akinek csakhamar bizalmas embere lett.

1863-ban az akadémia Deák Ferenc ajánlatára tagjai sorába iktatta, személyében nemcsak a hirlapírót és publicistát tisztelve meg, hanem megkoszorúzva az író érdemeit is. A Schmerling-éra idejében F. Bécsben politikai üldözést is szenvedett, sőt a *Wanderer* egy cikkéért fogházbüntetéssel is sujtották, de annál elszántabban folytatta írói agitálását a kiegyezési politika érdekében Lajtán innen és túl egyaránt. 1866-ban abban a kitüntetésben részesült, hogy a magyar nyelvre ő oktatta Erzsébet királynét. A kiegyezés új korszakot jelent F. életpályájában is. Hazakerülve Bécsből, Andrássy és a dualisztikus politika vezérei őt óhajtották látni az akkor alapított Pester Lloyd szerkesztősége élén s azt a szerepet szánták neki, hogy az osztrák és német közönséget hiven informálja a magyar viszonyok felől. Bizalmi ügy volt F. szerkesztői állása s ez adta meg állásának súlyát és tekintélyét. Midőn 1892. megünnepelte szerkesztőségének huszonötéves jubileumát, azok a kitüntetések, amelyekkel elhalmozták, fényes megvilágításba helyezték politikai egyéniségének jelentőségét. 1869-ben képviselőnek is megválasztották Deák-párti programmal, utóbb ugyane programm alapján csatlakozott Tisza Kálmán szabadelvű pártjához, amelynek a legutolsó időkig egyik oszlopa volt. Ő fogalmazta a képviselőház válaszfeliratait, a magyar-horvát regnikoláris bizottság jelentéseit s a külügyi albizottság előterjesztéseit a delegációkban. Születésének 70-ik évfordulóján nemzet és király elhalmozták kitüntetéssel és ünnepelték azt az éles tollú publicistát, aki egyszerre két nyelven szolgálta hazája ügyeit a politikai irodalomban. A szabadelvű párt 1905-iki bukása után a közszerepléstől visszavonult. F. a mult század nagy nemzedékének ama kiválóságai közé tartozott, akik tisztán a tehetségük erejével a tekintélyek sorába küzdötték fel magukat. Elnöke volt a Hirlapírók Nyugdijintézetének, tiszteletbeli elnöke az *Otthon*-nak, lev. tagja az Akadémiának, tiszteletbeli doktora a budapesti és kolozsvári egyetemeknek. Nevezetesebb művei: *Erzsébet királynéről* (M. K., Budapest 1898); *Kor- és jellemrajzok* (n. o. 1902); *Széchenyi István gróf és kora* (ford. Áldor Imre) s egy sorozat visszaemlékezés a Pesti Naplóban, Pesti Hirlapban, Hölgyfutárban, Magyar Szalonban stb. V. ö. *Szinnyei*, Magyar írók III. 94—101. l.

2. *F. Richárd*, író, szül. Debreczenben 1878. Tanulmányait u. o., továbbá Budapesten és Kolozsvárott végezte. Hirlapírói működését a Debreczeni Ellenőrnél kezdte, majd Budapesten több napilap belső dolgozótársa lett. Ezután Kolozsvárott az *Ujság* c. napilapot s *A Szinház* c. szinművészeti hetilapot alapította. Jelenleg Budapesten az *Egyetértés* belső dolgozótársa. Szépirodalmi munkái különböző szépirodalmi és napilapokban jelentek meg; irt számos dalszöveget, apróbb önálló szinműveket, amelyeket a szinkörökben és vidéken sikerrel adtak, emellett több operettszöveget és szinművet fordított. Önállóan megjelent művei: *Öreg nász* és egyéb elbeszélések (1901); *Özvegy kisasszony*, regény (1911); *Figurák*, elbeszélések (1912). Heidelberg Albert zeneszerzővel az elemi és polgári iskolák számára 5 kötetes *Énekes tankönyvet* irt.

3. *F. Zsigmond* lovag, F. Miksa öccse, szül. Pesten 1831 ápr. 27. Nyomdászinas volt, azután mint segéd és tördelő dolgozott. 1848-ban nemzetőr lett, a szabadságharc lezajlása után pedig Bécsben kapott alkalmazást, ahol csakhamar nyomdaigazgató lett. 1868-ban tért vissza Pestre, hogy a Pesti könyvnyomda részv.-társ. igazgatóságát átvegye. E minőségében rendkivüli munkásságot fejtett ki s a hazai nyomdászati ipar szinvonalának magas fejlesztése körül nagy sikerrel működött közre. Számos emberbaráti s közintézetnek oszlopos támogatója s az orsz. iparegyesületnek évek óta alelnöke. A köztéren való munkásságáért nyerte a lovagi rangot. 1893-ban ünnepelte félszázados nyomdászati jubileumát s a vezetése alatt álló intézet 25 éves fennállását. 1903-ban udvari tanácsos lett. 1911-ben 80-ik életéve betöltésekor igen meleg ünneplésben volt része a közhasznú és jótékony egyesületek részéről.

4. *F. Zsigmond*, ifj., az előbbinek fia, író, szül. Budapesten 1870 márc. 30. A gimnáziumot és jogot u. o. végezte s jogi doktorátust szerzett. Közben megtanulta a betüszedést, azután mint felszabadult szedő hosszabb tanulmányútra indult s beutazta csaknem egész Európát és Amerikát is. Útjából visszatérve, a Pesti könyvnyomda részvénytársaságnak igazgató-helyettese, majd vezérigazgatója lett. 1894 óta szerkesztője az Ország-Világnak és az Ország-Világ Almanachjának. Megalapitója volt a Magyar Dal- és Zeneközlöny c. lapnak, mely utóbbit, mint az Országos Magyar Daláregyesület titkára, tiz éven át szerkesztette. A lapokban, folyóiratokban elszórt számos ipari és kereskedelmi, szépirodalmi és zeneművészeti dolgozatán kivül önálló kötetekben megjelent művei: *Budapesttől San-Franciskóig* (1895); *A sokszorositó ipar Magyarországon* (1896); *Oroszország* (1898); *Budapesttől Lisszabonig* (1899); *Bayreuth és a Wagner-szinház* (művészeti tanulmány, 1900); *Lourdes* (útleirás, 1901); *Sok mindenről* (elbeszélések, 1902); *Mindennapi történetek* (novellák, 1903); *Mozgó fényképek* (novellák, 1904); *Az énekesnő* (elbeszélés, 1905); *Repülünk* (novellák, 1910); *A söntéstől a rivaldáig* (regény, 1912). Müveinek egy része németül és franciául is megjelent.

Falk, *Adalbert*, porosz államférfi, szül. a sziléziai Metschkauban 1827 aug. 10., megh. Hammban 1900 júl. 7. Előbb ügyész volt, majd a porosz igazságügyminisztériumba lépett. 1872-ben pedig közoktatásügyi miniszter lett s reá hárult a feladat, hogy a katolikus egyházzal szemben az állam jogait érvényesitse Az ú. n. *májusi törvényekkel* felkeltette a centrum-párt ellenkezését s a kat. papság ellenállását még sem tudta megtörni. Nagy gondja volt a népiskolákra, az egyetemeket pedig gazdagon jutalmazta. 1875-ben a porosz evangélikus egyházat is újjá szerveztette, de ezzel magára vonta az ortodox udvari papi párt haragját. Állása megrendült s minthogy Bismarck is közeledett a centrumhoz, F. 1879 júl. visszalépett a miniszterségtől. 1882-ben a hammi főtörvényszék elnöke lett.

Falka, 1. együvégyülekezett s együtt élő állatok csapata. A vadászatban egy csomó összegyüjtött s a falkavadászatra (l. o.) betanitott kutya összes-

sége. Rendesen 40—50 kutya, többnyire kitünő szimattal rendelkező kopó alkot egy F.-t. A vadat felverő kiválóbb kutyák az ú. n. *indítóebek*, a F.-t vezető kutya a *vezéreb*.

2. *F.*, a *növénytanban* a virág 2 v. több porzószála összenövéséből, illetve összeforrt voltából keletkezett porzócsoport. L. *Falkásság*.

Falka *Sámuel (bikfalvi)*, rézmetsző, szül. 1766 máj. 4. Fogarason, megh. 1826 jan. 20. Budán. Rajzolni Nagyszebenben kezdett Neuhausernél; 1791. Teleki Sámuel gróf pártfogásával Bécsbe került, ahol főkép betümetszéssel foglalkozott s ily munkáiért akad. első jutalmat kapott. 1798-ban Budára került az egyetemi nyomdába, ahol hosszas kisérletek után sikerült a stereotip-nyomást tökéletesitenie. Rézmetszetei sorából való Teleki László gróf, Suvarov tábornagy, Cornides Dániel arcképe. V. ö. *Századok* (1874); *Schams*, Beschr. von Ofen.

Falkanagy, master of the hounds v. röviden master (ang., ejtsd: másste, v. meszte), a falkavadászatnál a vadászat rendezője, aki a falkát s az egész vadásztársaságot, melynek rendesen egyik legtekintélyesebb tagja, dirigálja. Vadászversenyeken a F. adja meg a jelt a tulajdonképeni versenyfuttatás megkezdésére.

Falkapocs, falkötővas, l. *Kötővas*.

Falkás (növ.), l. *Falkásság*.

Falkásság, *adelphia* (növ.), több porzószál egyesülése, összeforrt volta. Aszerint, hogy 1, 2 vagy több falka keletkezik, nevezik a növény porzóit egyfalkásnak *(monadelpha)*, kétfalkásnak *(diadelpha)*, sokfalkásnak *(polyadelpha)*. *Linné* e jelenség alapján állitotta fel a következő osztályokat: *XVI. Monadelphia, XVII. Diadelphia, XVIII. Polyadelphia* és a *XXI. Monoecia* 9. *Monadelphia*; a *XXII. Dioecia* 11. *Monadelphia* alosztályát.

Falkavadászat, a vadászatnak lóháton gyakorolt módja, amelynél a lovonülő vadászok az ebfalka által üzött rókát, szarvast, vaddisznót v. nyúlat nyomon követik mindaddig, amíg az vagy el nem tud tünni, vagy teljesen kifáradva meg nem áll, vagy a kutyák le nem fogják. A vadászatnak ez a módja a Keletről származik s Nagy Károly idejében jutott Francia- és Németországba. Eleinte leginkább Franciaországban honosodott meg s onnan terjedt el mindenfelé. Ezért *francia vadászatnak* is nevezik, vagy másképen *parforce-vadászatnak*, mert a vadat teljes erővel, végkimerülésig üzik. Legnagyobb elterjedésre a XVIII. sz.-ban tett szert, mikor jóformán valamennyi európai fejedelemi udvarnál üzték. Mint minden sportot, úgy ezt is, hamarosan legjobban az angolok karolták fel s náluk talált igazi otthonára. A hozzá tartozó szakkifejezések is többnyire angolok. Angliában és nálunk rókára, a porosz udvarnál főleg vadkanra vadásznak így. A F. menete ez: 40—50, vagy több tagú ebfalka ú. n. indítóebei szabadon eresztve *scent*-et (a vad szaga) szimatolnak, mire a zöld v. piros egyenruhás, lóháton ülő *huntsman*-ek (a falkát dresszirozó vadászlegények) és a *whipek* (whiper, whiperin a. m. ostoros szolga) az egész falkát rátelelik a scent segitségével felvert vad nyomára, mire megkezdődik a hajsza. A vadásztársaság, amelynek tagjai piros frakkot és cilindert viselnek, a vadászatot vezető masterrel élükön a vad, illetve a falka után száguldanak, erőt, bátorságot és lovasügyességet kivánó tempóban árkon bokron, vízen keresztül. Ha az üldözött vad nem tud valahol búvóhelyet találni, úgy a kutyák egy idő mulva teljesen kifárasztják s megállásra kényszerítik. Ekkor a vadászlegények megfujják a kürtöket — *hallali* — hogy az egész vadásztársaság gyülekezzék egybe. Az elsőnek odaérkező vadászúr késével megadja a vadnak a kegyelemdöfést, *kill*. Az elejtett vadnak értékesebb testrészeit — rókának a farkát — levágják s diadaljelvényül elviszik, a többit pedig zsákmányul dobják a kutyáknak. Ez az ú. n. *kapzsira eresztés*. *Magyarországon* a XIX. sz. 30-as éveiben kezdték erősebben kultiválni a F.-ot. Széchenyi István gróf és Orczy báró állottak az élén az első magyar falkavadásztársulatnak, amelynek kopói a szentlőrinczi pusztán voltak elhelyezve. Nevesebb falkák voltak gr. Batthyány Kázmér *kisbéri* falkája 1840., az 1854. alapított *csákói* falka, melynek vezetői gr. Batthyány László és báró Wenckheim Béla voltak s melynek összejövetelein fontos politikai megbeszéléseket tartottak hazafias mágnásaink s amely 1867. beleolvadt a *Pesti kopóvadásztársulatba*. Nevezetes volt az 1868. alapított Nádasdy-féle lepsényi falka is. Budapest környékén most a *Budapesti Falkavadász Társaság* (székhely Szentlőrincz), amelynek tagjai között mágnásvilágunk színe-java ott van, rendezi őszszel a F.-okat. Gyönyörű F.-ok voltak a 70-es években a Rákoson, főleg Káposztásmegyer környékén, amelyeken a király és néhai Erzsébet királyné is többször résztvett.

Falke *János (liliensteini)* báró, külügyminiszteri tanácsos, szül. Budán 1815., megh. Bécsben 1895 máj. 28. A kiegyezés után sajtófőnök volt a közös külügyminisztériumban. Ő készítette az októberi diploma szövegét, amelyen Sennyey később változtatott.

Falke, 1. *Gustav*, német költő, szül. 1853 jan. 11. Lübeckben, előbb zenész volt, később csak a költészetnek szentelte tehetségét. Regényei: Aus dem Durschnitt (1892); Landen und stranden (1895); Der Mann im Nebel (1899) nem tettek nagy hatást; annál kedveltebb lett lírája: Mynheer der Tod und andere Gedichte (1892); Tanz u. Andacht (1893); Zwischen zwei Nächten (1894); Neue Fahrt (1897); Mit dem Leben (1899); Hohe Sommertage (1902); Frohe Fracht (1907) stb.

2. *F., Jakob*, német művelődés- és művészettörténész, szül. Ratzeburgban 1825 jún. 21., megh. 1897 jún. 9. Lovranában. 1855-ben konzervátor lett a nürnbergi germán muzeumnál, 1858. Liechtenstein herceg képtárának igazgatója Bécsben, 1864. a bécsi cs. kir. iparművészeti muzeum igazgatója, 1871. kormánytanácsos és 1885. a muzeum igazgatója. Fontosabb művei: Die deutsche Trachten- und Modenwelt (1858); Die ritterliche Gesellsch. im Zeitalter des Frauenkultus (1863); Gesch. des modernen Geschmacks (1866); Die Kunstindustrie der Gegenwart (1868; a párisi kiállítás alkalmából); Gesch. des Fürstlichen Hauses Liechtenstein (1868—83, 3 köt.); Die Kunst im Hause (5. kiad. 1883); Die Kunstindustrie auf der

Wiener Weltausstellung (1873, 2 köt.); Zur Kultur und Kunst (tanulmányok, 1878); Hellas und Rom (fényes díszmunka, 1879); Ästhetik des Kunstgewerbes (1883); Die k. k. Wiener Porzellanfabrik (1887); Das Kunstgewerbe (1889); Geschichte des Geschmacks im Mittelalter (1893); Mittelalterliches Holzmobiliar (I. Wien 1893). *Várady* Antal F. után írta: Művészet a házban című művét (Budapest 1882).

3. *F., Johannes*, német történetíró, szül. Ratzeburgban 1823 ápr. 20., megh. Drezdában 1876 márc. 2. Teológiai és művelődéstörténeti tanulmányokat végzett s 1856. a Germanisches Museum első titkára lett. 1862-ben a drezdai állami főlevéltárhoz került. Számos művelődéstörténeti munkája közül nevezetesebbek: Die Hansa als deutsche See- und Handelsmacht (Berlin 1862); Geschichte des deutschen Zollwesens (Leipzig 1869).

Falkenau, 1. *kerületi kapitányság* Csehországban 506 km² területtel, (1910) 95,870 lak. — 2. *F.*, város, a hasonló nevű ker. kapitányság székhelye, az Eger és Zwodan összefolyásánál, vasút mellett, (1910) 8867 lak., szép kastéllyal, környékén jelentékeny szénbányákkal, számos szövőszékkel és üveghutákkal.

Falkenberg, kikötőváros Halland svéd tartományban, a Kattegat és vasút mellett, (1910) 4452 lak., jelentékeny lazachalászattal és kereskedéssel. 1565-ben F. közelében győzték le a dánok a szövetséges svéd és norvég hadsereget.

Falkenburg, város Köslin porosz kerületben, a Drage és vasút mellett, (1910) 4770 lak., posztógyártással és gőzfűrészmalmokkal.

Falkenhausen, *Ludwig*, báró, porosz tábornok és katonai író, szül. Gubenben 1844 szept. 13. Részt vett az 1866. és 1870—71. évi hadjáratokban segédtiszti minőségben. 1887-ben a gárdahadtest vezérkari főnöke, 1892. tábornok, 1896. altábornagy s mint ilyen 1899-től 1902-ig a 13. württembergi hadtest parancsnoka volt. Munkája: Ausbildung für den Krieg. Erster Teil: Die Grundlage für die höheren Führer (Berlin 1902).

Falkenhayn, *Julius*, gróf, osztrák államférfiú, szül. 1829 febr. 20., megh. 1899 jan. 12. Bécsben. 1849-ben mint lovastiszt hazánk ellen is harcolt, azután nyugalomba vonult, több ízben beválasztották a felsőausztriai tartománygyűlésbe, s tartományi főnök lett Felső-Ausztriában. Mindig híve volt a föderalisztikus, ultramontán pártnak, s midőn Taaffe gróf 1879. kabinetjét föderalisztikus alapon rekonstruálta, F. a földmívelésügyi tárcát vette át. Magyarország iránt meglehetősen barátságtalanul viselkedett; így pl. mikor a magyar kormány támogatása mellett a bécsi marhavásár ellensúlyozására Pozsonyban marhavásár létesült, F. sok nehézséget gördített e vállalat útjába. A Taaffe-minisztérium visszalépésével F. is beadta lemondását (1893 nov. 11), de ugyanazon a napon újra földmívelési miniszter lett a Windischgrätz-kabinetben. 1897-ben a képviselőházban ő indítványozta a nevét viselő *(Lex F.)* házszabályt, melynek az volt a célja, hogy a képviselőház munkaképességét biztosítsa.

Falkenhaynit (ásv.), szürkés-fekete érc, amely csak vaskosan tisztátalan állapotban ismeretes. Összetétele megközelítőleg Cu_3SbS_3. A Fiedlertelérben Joachimsthal bányatelepen (Csehország).

Falkenstein, 1. *F. in Sachsen*, város Zwickau szászországi kerületi kapitányságban a Göltzsch és vasút mellett, (1905) 12,724 lak., jelentékeny pamutszövéssel, fehérítőkkel és csipkekészítéssel; közelében egy régi kastéllyal. — 2. *F. am Taunus*, falu Wiesbaden porosz kerületben, 1 km.-nyire Königsteintől, kb. 1000 lak. A görbersdorfi gyógyintézet mintájára berendezett tüdőbeteg-szanatóriumát külföldiek is igen sokan látogatják.

Falkenstein *gróf*, II. József király és német császár álneve, midőn 1777. Párisba utazott.

Falkenstein, *Julius*, Afrika-utazó, szül. Berlinben 1842. 1873—76-ig résztvett a német Loango-expedicióban, ahonnan az első eleven gorillát hozta Európába. Ő egyik alapítója a hírhedt német Schulverein-nek. Megjelentek tőle: Afrikanisches Album (72 fénykép a Loango-partról, szöveggel, Berlin 1876); Über das Verhalten der Haut in den Tropen (Virchow Archivjában 1877); Die Loango Expedition (2. rész Leipzig 1879); Ärztlicher Ratgeber für Seeleute, Kolonisten und Reisende (Berlin 1882, 10. kiadása Ärztlicher Reisebegleiter und Hausfreund címen, 1893); Afrikas Westküste vom Ogowe bis zum Damaraland (Leipzig 1884) és Die Zukunft der Kongo- und Guineagebiete (Weimar 1884).

Falkensteini barlang, 1—12 m. magas mészkőbarlang a württembergi Schwarzwald kerületben, Grabenstetten falu mellett, Urach és Nürtingen közt. Közelében van a forrása az Elsach folyónak, mely a barlangban nagy vízesést alkot.

Falkép, l. *Falfestmény*.

Falkirk, *város* Stirling skót countyban, a forthclydei csatorna közelében, vasút mellett, (1911) 33,569 lak., jelentékeny vasművekkel, sör- és szeszgyártással, bőrcserzéssel és kémiai iparral. Közelében terül el Skócia legnagyobb kiterjedésű széntelepe. 1298 júl. 22. I. Eduárd itt legyőzte William Wallace skót seregét; 1746 jan. 17. pedig Károly Eduárd trónkövetelő a Hawley vezérlete alatt álló angol hadsereget verte meg.

Falkland-szigetek (ejtsd: fakland), szigetcsoport az Atlanti-oceán D.-i részében, a Magalhães-szorostól K.-re, kb. 500 km.-nyire. Két főszigetét, a West- és az East Falkland-ot a Falkland-szoros választja el. A többi (kb. 200) apró sziget nagyobbrészt lakatlan. *Területe* kb. 17,000 km². *Partjai* tagozottak, jó kikötőkkel (Port Stanley, Port Egmont). *Felszíne* részben sík, részben halmos. Legmagasabb pontja a Mount Adam, 708 m. Geologiailag nem a szárazföld tartozéka; gyűrt agyagpala, kavics- és homokkőből való, paleozoikus kövületekkel. Jellemzők az ú. n. kőfolyók (Stone Rivers), amelyek a mállás és a talajmozgásoknak tulajdonítandók. Számos apró folyó és tó van a szigeteken. *Éghajlata* oceáni; hűvös, esős, de egészséges. Középhőmérséklet 6·1°; júl. 2·5, jan. 9·8°; minimum —1·1, maximum 18·3°. Évi csapadék 500 mm. A szelek (kivált a Ny.-iak) rendkívül hevesek. *Növényzete* közel áll a Tűzföldéhez: magasra növő fűvek és kevés örökzöld cserje; fái, a folytonos szélviharok következtében, hiányzanak. *Állatvilága* rokon Patagonia faunájával, de jóval szegényebb. Jellemző a pa-

tagoniai róka (Pseudalopex antarcticus), a fóka, vízimadarak.

Lakossága (1911) 2272 (1371 férfi, 901 nő). Főhelye Port Stanley, a K.-i sziget ÉK.-i partján, 800 lak. Fő foglalkozás a juhtenyésztés, cet- és fókavadászat (1910. volt 724,736 juh, 3314 ló, 5382 szarvasmarha); a halászat, földmívelés, kertgazdaság nem jelentékeny. Vas, ólom és szén van a szigeteken, de nem bányásszák. *Bevétel* (1910) 631,920, kiadás 436,800 K. *Behozatal* 2.263,000, kivitel 7.414,000 K *(gyapju, cetolaj,* faggyu, bőrök). A külkereskedelmi forgalom 78%-a Nagy-Britanniával és Irországra esik (2 hetenkénti hajójárat). A szigetek közt 1 gőzhajó tartja fenn az összeköttetést. Port Stanleyból Darwin-ba telefon vezet. A *közoktatás* (részben vándoriskolák) kötelező. A tanulók száma (1910) 405. A F. brit koronagyarmat; kormányzója mellett (jelenleg W. L. Allardyce) törvényhozó- és végrehajtó tanács. — A F.-et igen nagy számban keresik fel a Tüzföld körülhajózásánál megsérült vitorláshajók, melyek a szigetek viharmentes öbleiben biztos menedéket találnak. A legtöbb ily hajó Port Stanley-t keresi fel, hol a megsérült hajókon nagyobb javításokat is lehet eszközölni. A sziget férfilakosai majdnem mind értenek valamely mesterséghez, nagy részük ács-, dugarozó-, kovács-, lakatos-munkákhoz is ért.

Története. A F.-et az angol *Davis* John (l. o.) fedezte föl 1592. Mai neve a XVII. sz. végéről való. A franciák, akik 1763. a K.-i szigeten Port Louist alapították, Îles Malouines-nek nevezték el. Az első angol telep — Port Egmont, a Ny.-i szigeten — 1766. alapíttatott. 1767—70-ig spanyol birtok Las Malvinas néven; 1771—1820-ig a briteké; 1820—33-ig Argentina fenhatósága alatt áll; azóta ismét brit birtok. V. ö. Annual Report on the Colony; *Darwin,* Journal of Researches, etc., during a Voyage Round the World (London 1845); *Snow,* A Two Years Cruise off Tierra del Fuego, the Falkland Islands, etc. (u. o. 1857); *Murdoch,* From Edinburgh to the Antarctic (u. o. 1894); *Stechele,* Die Steinströme der Falklandinseln (München 1906).

Falkoner *(Falconer),* régi budai művészcsalád neve. Első ismert művésztagja *F. György,* szül. 1646., Budán először 1703. említik, u. o. halt meg 1741. Képei közül egy a Zichyek építette templomba került Budakeszire; többnyire oltárképeket festett. Egyik fia, *Henrik József* (szül. 1708), karmelitává lett frater Julianus néven s a budai karmelita-templomban a F.-család néhány tagjával festette a boltozat freskóját. *F. Szófia* (megh. 1790) közreműködött a klarisszák 1743. épült budai temploma freskóinak s olajképeinek készítésében. *F. Xav. Ferenc,* György unokája, szül. 1736., megh. Budán 1792., a hagyomány neki tulajdonítja a budai helyőrségi templom nagy freskóját: «A kereszténység diadala a pogányság felett», tőle való a budakeszi templom szentélyfreskóinak négy alakja; festett szentképeket, arcképeket is. Ennek fia *József Ferenc,* szül. 1765., megh. 1808., festette a buda-krisztinavárosi pléb.-templom szentélyének freskóit. V. ö. Arch. Értesítő, új foly. I. köt.

Falkony, XII. sz.-beli iratainkban néha előforduló neve az ágyunak; nem egyéb, mint az olasz *falcone* (fr. *faucon,* ném. *Falkaune* v. *Falke,* tehát tkp. sólyom).

Falkos, l. *Folkus.*

Falkosány (azelőtt *Falkusa),* kisk. Szolnok-Doboka vm. nagyilondai j.-ban, (1910) 319 oláh lak.; u. p. és u. t. Galgó.

Falköping (ejtsd: falcsöpping), város Skaraborg svéd tartományban (län), a Wener-tó egyik mellékvizénél a Möseberg (255 m.) lábánál, vasút mellett, (1910) 4800 lak. Környéke termékeny síkság *(Falbygden)* és számos archeológiai leletről híres. 1389 febr. 24. itt győzte le Margit dán királynő Albert svéd királyt.

Falkötés. A falakat hosszirányban falkötő vassal (l. o.) kötjük össze.

Falkötő vas. Hengerelt (régebben kovácsolt) lapos vas, melynek két vége hurokszerüen van kiképezve. E fülekbe helyezzük az áttolókat. A F.-ak (egy vagy több darabból összekapcsolva) a fal hosszának megfelelően vannak megszabva, s emeletenként, az ablak szemöldöke fölött fektetendők vízszintes irányban a falra. Az áttolók a falak végein, függőlegesen helyezendők el. Végül ékekkel megfeszítjük (összehúzzuk) a F.-at. A F.-at a főfalakban helyezzük el. A főfalakat keresztirányban, kidülés ellen is merevítenünk kell akként, hogy minden pillért (2—2 ablak közt lévő falat) a mennyezet fa vagy vas gerendázatához erősítjük. E célból a mennyezet-gerenda két végére egy-egy 1—1·5 m. hosszú F.-at erősítünk csavarokkal, s ennek szabad végeire áttolókat alkalmazunk.

Falköz, két falnak egymástól vett távolsága, falszintől falszinig.

Falkus, kisk. Zemplén vm. nagymihályi j.-ban, (1910) 673 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Bánócz.

Fall, *Leo,* osztrák zeneszerző, szül. Olmützben 1873 febr. 2. Operettsikerei: Der fidele Bauer, 1907 (magyarul: A kedélyes paraszt, 1909); Die Dollarprinzessin, 1907 (A dollárkirálynő, 1908); Die geschiedene Frau (Az elvált asszony, 1909); Brüderlein fein (Édes öregem, 1910); Das Puppenmädel, 1910 (A babuska), többnyire Bécsből indultak ki.

Fall., állattani neveknél *Fallén* Karl entomologus, a lundi egyetemen az ásványtan tanára (szül. 1764, megh. 1830) nevének a rövidítése.

Fallacia (lat.), formai tekintetben helytelen következtetés, amely, ha a hiba tévedésen alapszik, paralogizmusnak, ha pedig szándékos megtévesztés forog fenn, szofizmának neveztetik. A helytelen következtetés okait l. *Következtetés.*

Fallén, *Karl,* entomológus, l. *Fall.*

Faller *Gusztáv,* kir. bányatanácsos, szül. Göllniczbányán Szepes vm.-ben 1816 márc. 2., megh. Jászón 1881 jan. 20. Selmeczen és Bécsben tanult s miután gyakorlatilag is kiképezte magát, Selmeczen a bányamívelés tanára lett; 1871. nyugalomba vonult. Szerkesztője volt a Jahrbuch der Schemnitzer Bergakademie című évkönyvnek. Számos önálló műve jelent meg németül; magyar munkái közül megemlítendők: *Közlemények a hazai bányászat köréből* (1861); *A régi vésett bányavájatok maradványairól* (1868); *A selmeczbányai fémbányászat legérdekesebb és megtekintésre legméltóbb tárgyainak összefoglaló átnézete*

(1871); *A körmöczi telérek és rések hálózatáról* (1872). V. ö. *Litschauer* Lajos, Bányamíveléstan.

Faller, *Louis Clément*, elszászi festő, szül. Habsheimban 1819., megh. Párisban 1901. Először Delaroche, majd Delacroix mellett tanult, 1851 és 1858 között pedig Észak-Amerikában tartózkodott, ahol képmásokat és tájképeket festett a barbizoni mesterek modorában. Ő is, mint az impresszionista és neoimpresszionista festők, az ú. n. *színbontó* eljárással törekedett a fény és a szinek minél nagyobb erejét elérni. Képei közül megemlítendők: Domb a chevreuse-i völgyben; Részlet a régi orsayi parkból; Juhnyáj (a kolmari muzeumban); Szalmakunyhók (sorozat) stb. V. ö. *Girodie*, Clément Faller (Strassburg 1907).

Fallibilitas (lat.) a. m. tévedhetőség.

Fallières (ejtsd: falliér), *Clément Armand*, francia államférfiú, szül. Mézinben (Lot-et-Garonne) 1841 nov. 6. Néracban ügyvédkedett s a város polgármestere volt 1873-ig. 1876-ban képviselőnek választották s a republikánus baloldalhoz csatlakozott. Mint jó szónok tünt ki és Gambetta buzgó hívei közé tartozott. 1882—92-ig többször volt belügyi, közoktatásügyi és igazságügyi miniszter. 1899-ben a szenátus elnökének választották meg. Mint ilyen hívta egybe Versaillesba 1906. az elnökválasztó kongresszust, mely őt jan. 17. 449 szóval Doumer Paul képviselőházi elnök 371 szavazatával szemben a francia köztársaság elnökévé választotta. 1908-ban az angol, dán és svéd udvaroknál tett látogatást s ezután Revalban találkozott a cárral, hol újból a két állam szövetségét megerősítő nyilatkozatok történtek. 1909 tavaszán részt vett a francia, olasz és spanyol hajók együttes hadiszemléjén Nizza mellett (Villefranche). A Bosznia annexióját követő európai bonyodalomban tanusított békeszerető magatartásáért I. Ferenc József császár és király a Szt. István rend nagykeresztjével tüntette ki (1909 júl.). Nemsokára az orosz cár látogatását fogadta Cherbourg kikötőjében (1909 aug.).

Fallières-föld, a Déli sark szárazulatán a Loubet-föld és az I. Sándor-föld között fekvő szárazföld, amelyet Charcot J. 1910-iki délsarki útján fedezett fel.

Fallimento (ol., franc. *faillite*) a. m. fizetésképtelenség, bukás, l. *Csőd*.

Fallissement (ejtsd: falliszmañ, helytelen franciasággal e helyett: *faillite*), fizetésképtelenség, vagyoni bukás, csőd.

Fallmerayer, *Jakob Philipp*, német történetíró és utazó, szül. a Pamgarten majorban (Brixen közelében) 1790 dec. 10., megh. 1861 ápr. 26. Münchenben. Részt vett mint önkéntes, majd mint bajor hadnagy az 1813. hadjáratban a franciák ellen. 1818-ban kilépett a hadseregből s mint tanár működött. Háromszor indult keleti tanulmányútra, s utóbb meghívták Münchenbe a történelem tanárának; majd ellenzéki programmal a frankfurti parlamentbe választották. 1849-ben a reakció tanszékétől megfosztotta és erre mint politikai szökevény St. Gallenban élt, ahonnan 1850 ápr. havában visszatérhetett Münchenbe, de politikai szerepet többé nem játszott. Számos úttörő művei közül megemlítendők: Geschichte der Halbinsel Morea im Mittelalter (Stuttg. 1830—36, 2 rész); Abhandlung über die Entstehung der Neugriechen (1835); Fragmente aus dem Orient (1845. 2 köt., új kiad. Thomastól 1877); Geschichte des Kaisertums Trapezunt (1827); Originalfragmente, Chroniken etc. zur Geschichte des Kaisertums Trapezunt (1843—44, 2 rész); Das albanesische Element in Griechenland (1857—60, 3 rész). Több művében azt igyekezett bebizonyítani, hogy a mai új-görögök nem egyebek elgörögösödött, elfajult szlávoknál, akik nem érdemesek arra, hogy a művelt világ benntk a klasszikus ókor unokáit tisztelje. Kisebb munkái: Golgotha, Das Heilige Grab, Das Todte Meer. Irodalmi hagyatékát *Thomas* rendezte sajtó alá, mely az írónak életrajzával ellátva, Gesammelte Werke cím alatt jelent meg (Leipzig 1861, 3 köt.). F. a Magyar Tud. Akadémiának is kültagja volt. V. ö. *Trefort* Ágost, Emlékbeszéd F. felett. (Akadém. Értes. X. 12).

Fallopia, *Gabriele*, olasz anatómus, szül. Modenában 1523., megh. 1562. Tanulmányait Ferrarában és Padovában Vesalius alatt végezte; 1548. a boncтani tanszéket nyerte el Ferrarában, majd Pizában, később Padovában tanította a boncolástant és sebészetet. Számos fölfedezést tett a boncolástan terén, az emberi testnek több része tőle viseli nevét; legnevezetesebb a Fallop-féle csatorna a halántékcsontban. Egyedüli műve, mit életében írt: Observationes anatomicæ (Venezia 1561), halála után jelent meg: Opera genuina omnia, tam practica quam therapeutica etc. című munkája 1584. Velencében, majd Frankfurtban több kiadásban.

Fallop-kürt, *méhkürt, petevezeték (tuba uterine Fallopii)*. Izmos falu csatorna, amely a méh és a petefészek között tartja fenn az összeköttetést. A pete megtermékenyítésének leggyakoribb helye. L. *Nemi szervek*.

Fallosz, l. *Phallos*.

Falloux (ejtsd: fallú), *Alfred Frédéric Pierre*, gr., francia államférfiú és történetiró, szül. Angersben 1811 máj. 7., megh. u. o. 1886 jan. 6. A klerikális-legitimista iránynak volt a híve; 1848. tagja lett az alkotmányozó gyülésnek. 1848 dec.—1849 okt. közoktatásügyi miniszter volt s ő is buzgón előmozdította a római expedíciót. 1856-ban beválasztották az akadémiába. 1871-ben újból tagja lett a nemzetgyülésnek, de meghasonlott a legitimistákkal, mert a trikolor mellett foglalt állást. Történeti művei közül említendők: Histoire de Louis XVI. (1840., 6. kiad. 1881); Histoire de Saint Pie V (1846, 4. kiad. 1869); Madame Swetchine, sa vie et ses oeuvres (1859, 2 köt., 17. kiad. 1900); Augustin Cochin (1874); Discours et mélanges politiques (1882, 2 köt.). Emlékiratai halála után jelentek meg: Mémoires d'un royaliste (1888, 2 köt.) c. alatt. V. ö. *E. Veuillot*, Le comte de F. et ses memoires (Paris 1888).

Fall River (ejtsd: fól—), kikötőváros Massachusetts északamerikai államban, a Taunton torkolatánál, vasúti csomópont, (1910) 119,295 lak. Szövőfonóipara, vas- és gépgyártása, parti hajóforgalma jelentékeny. Főiskoláján kívül sok más tanintézet, könyvtár, kórház, stb. Vízvezeték a Watuppa-tóból. Közelében gránitbányászat. 1803 óta önálló város (neve 1804—34-ig *Troy* volt); 1843. tűzvész pusztította.

Fal-lugsó, régi mineralógiákban a. m. salétrom.

Falmouth (ejtsd: felmöth), *kikötőváros* Cornwallis angol countyban, (1911) 13.136 lak., tengeri fürdővel. A 8 km. hosszú és $^1/_2$ km. széles F.-i kikötő hadihajó-állomás. Kereskedelmi kikötőjének forgalma elég élénk s réz, cin, gyapjúárúk és halak a fő kiviteli cikkei.

Falopás, l. *Erdei kihágások.*

Falponk, egy épület falának emeletenkénti vékonyodásánál a visszaugrásnál képződő fok; l. *Ponkolás.*

Falragasz, l. *Plakát.*

Falret, *Jean Pierre*, franc. orvos, szül. Marsillacban 1794 ápr. 26., megh. u. o. 1870 okt. 28. 17 éves korában lépett az orvosi pályára és különös előszeretettel foglalkozott az elmekórtannal. Vanves-ban (Páris mellett) nyitott intézetét mintaszerüen berendezte és vezette. Mémoire présenté à l'académie des sciences 1828 et 1829 című műve jutalomdíjat nyert az akadémiától, ugyanekkor az Académie de médecine tagjává is megválasztották. Főmunkája: De l'aliénation mentale (1838).

Falsa causa (lat.) a. m. téves indító ok, l. *Tévedés.*

Falsa demonstratio non nocet (lat.) a. m. a hamis megjelölés nem árt, pl. nem érinti a jogügylet érvényét a személy, a házszám hamis megjelölése akkor, ha a jogügyletet kötő fél igazi akarata mégis felismerhető, l. *Tévedés.*

Falsalétrom, l. *Fali penész.*

Falsarius (lat.) a. m. okmánymeghamisító. *Falsatio*, hamisítás.

Falsarok, derékszögben vagy ferdeszögben találkozó falvégek. L. *Téglakötések.*

False-Bay, hosszú öböl Afrika D.-i csúcsán a Jó-Reménység foka és a Hangklip között. Belsejében, a Ny.-i oldalon van Simon's Bay és Kalk Bay. Amannál hadihajó-állomás, emebben pedig tengeri fürdők. A F.-ben virágzó a halászat, néha bálnákat is fognak benne. Az ÉK.-i partján van a csinos Somerset-West nevű város.

Falsen, 1. *Envold de*, norvég költő, szül. Koppenhágában 1755., megh. Krisztiániában 1808. Sok szindarabot írt és fordított. Hazafias költeményeit, tüzzel telt harci dalait minden norvég ismeri.

2. *F., Kristian Magnus*, norvég államférfiu, szül. Osloban 1782 szept. 14., megh. 1830 jan. 13. 1807-ben Kopenhágában volt ügyvéd, 1808 óta Norvégiában hivataloskodott. 1814., mikor a kieli békében Norvégia Svédországgal egyesíttetett, az önállóságot követelő párt élére állott s alkotmánytervezetet dolgozott ki, mely némi módosításokkal életbe is lépett. Később megbarátkozott a svéd unióval és hivatalt is vállalt. 1827-ben a krisztiániai főtörvényszék elnöke lett. Megirta Norvégia történetét 1319-ig: Norges historie (Christiania 1823—24, 4 köt.).

Falset, város és járási székhely Tarragona spanyol tartományban, a Monsant (1071 m.) hegytől D-re, (1900) 3573 lak., híres szőllőtermeléssel; környékén állami ólombányák vannak.

Falsetto *(Fistel, fistula)*, a. m. fejhang, az emberi hangnak különös módon való előállítása, főkép magas hangok intonálására. A F. színben különbözik a «mell-hang»-tól. Az énekes hamar megtanulja azt, mikép kell F.-t képeznie, a fiziológus azonban nem tudja pontosan, hogy a hangszálakban ezalatt milyen folyamat megy végbe. Fölteszik, hogy a hangszálaknak teljes egészükben való rezgése adja a «mell-hang»-ot, részleges rezgésük pedig a F.-t. Míg a mell-hanggal együtt jár a mell rezonanciája, a F.-nál túlnyomó a száj- és toroküreg rezonanciája. Ezért mondjuk fejhangnak is. A hang *előállításához* azonban a fejnek ép oly kevés köze van, mint a mell-hang képzéséhez a mellnek. A XV—XVI. században, amikor nők nem énekeltek a templomban, a szoprán és alt-szólamok számára erősen kiaknázták a F.-t. A XVII—XVIII. sz.-ban a falsettisták (alti naturali) helyébe a *castrato*-k léptek.

Falsificatum (lat.) a. m. hamisított; *falsificator*, hamisító.

Falsík, a falazatnak külső vagy belső fölülete.

Falsiloquium (lat.), hazugság.

Falsimonia (lat.) a. m. csalás, hamisság.

Falso bordone (ol., franc. *faux bourdon* ang. *fa-burden)* a. m. hamis basszus. A rögtönzött többszólamú énekek egy neme, amely Angolországban legalább 1200 óta divott. Később átment Franciaországba, Németalföldre, Olaszországba stb. A «hamis» basszus elnevezés nem céloz rossz hangzásra. Inkább a. m. *szokatlan* basszus, mert azelőtt a legfelső és legalsó szólam közt kvart- vagy kvint-viszony volt, a F.-nál pedig szext-viszony van.

Falstaff, *Sir John*, Shakespeare egyik legzseniálisabb alakja, a nagyevő és iszákos, szájhős, kicsapongó, gyáva, hazug és arcátlan vén lovag, aki mind e csúnya tulajdonságait felséges humorával és jókedvével enyhíti (a IV. Henrikben s A windsori vig nőkben). A színészek előtt igen kedvelt, mint pompás szerep. A magyar F.-ok között kitünők voltak Szentpétery Zsigmond, Szigeti József, Szathmáry Árpád. Nicolai és Verdi operát írtak F.-ról. F. — úgy látszik — nem történelmi személy. Eredetijét Sir John Oldcastleben és Sir John Fastolfeban keresik, de tévesen. Az első ellen maga Shakespeare tiltakozik (IV. Henrik II. epilógus), a másikat pedig szintén szerepelteti a VI. Henrik I. részében, de gyávaságán kívül semmi közös vonása sincs F.-fal. V. ö. *Morgan*, Essay on the character of Sir J. F. (1777.), *Halliwell*, On the character of Sir J. F. (1841), *Hairdner* értekezése a Fortnightly Reviewben.

Falster, a dán szigetek egyike, amelyet Möentől a Grönsund, Lollandtól pedig a keskeny, Guldborgnak nevezett tengerszoros választ el. K-en a Balti-tenger mossa. A hosszukás háromszögalaku szigetnek területe: 474 km², (1911) 39.376 lak. Partjai É-on alacsonyak, D-en és DK-en meredekek; itt van a legnagyobb magaslata, a Bavnehöj (44 m.). Földje igen termékeny; az állattenyésztés is virágzó. Fővárosának, Nykjöbingnek (l. o.) a Guldborg mellett igen szép fekvése van.

Falster, *Kristian*, dán költő és filozófus, szül. Branderslevben 1690 jan. 1., megh. 1752 okt. 24. Holberg előtt a legkiválóbb dán szatirikus. Művei a korabeli félszegségeket ostorozzák; összegyüjtve Satirer c. Thaarup adta ki őket 1840-ben.

Falsum (lat.) a. m. hamisítvány, csalás.

Falsus procurator a. m. álképviselő (l. o.).

Falszin, a falnak külső vagy belső síkja, mely teherhordás szempontjából tekintetbe vehető. A F.-ből ugrik ki (vagy belemélyed) minden díszítés, oszlop, pillér, párkány, quaderozás stb.

Faltáblázat, *falvért*, l. *Falborítás*.

Faltas v. *falts*, román földmérték, l. *Falcea*.

Falterona *(Monte F.)*, 1649 m. magas hegy az etruszk Apennineken Arezzo olasz tartományban az Arno és Ronco forrásaival.

Falticeni v. *Folticeni*, Szucsava járás székhelye Moldvában, 9643 lak., kiknek felerésze zsidó. Híres állatvásárait sokan felkeresik.

Faltin, *Richard Friedrich*, németből finné vált zenész, szül. Danzigban 1835 jan. 5. Tanult Markullnál és a lipcsei konzervatóriumon; 1856. Wiborgban lett zenetanító, 1869. pedig Helsingforsban zeneigazgató, majd orgonás és 1873—83-ig a finn opera karnagya. Kiadott finn énekgyüjteményeket, írt orgona- és énekdarabokat.

Faltő, egy homlokzatfal alja, l. *Talapzat*.

Faltörő kos, l. *Aries* és *Falbontó gépek*.

Falu, ősi társadalmi alakulat, amellyel a letelepedés korszakában a világ minden népénél találkozunk, s értjük alatta a helyi szomszédság által egymásra utalt emberek közösségét. F.-nak nevezzük ma a kis- és nagyközségeket, mint a legalsóbb politikai közületeket, amelyeknek különálló közjogi egyéniségük s magánjogi személyiségük is van. Az úrbériség megszüntetése előtt a F. azonos volt a jobbágyközséggel s még ma is a F. bírája szokta képviselni törvényes gyakorlatnál fogva a volt jobbágyok összességét. Szemben a városokkal, mint az iparral és kereskedelemmel foglalkozók lakóhelyével, F. alatt a túlnyomóan mezőgazdálkodással foglalkozók lakóhelyét értjük. A falusi lakosságnak a városba tódulását, mint a F. és város problémáját, l. *Falurendszer*. V. ö. *Lánczy* Gy., A faluközösség eredete (Budapest 1881).

Falubattyán, nagyk. Fejér vm. székesfehérvári j.-ban, (1910) 1144 magyar lak., vasúti állomás, u. p. és u. t. Szabadbattyán.

Falubustyaháza, község, l. *Bustyaháza*.

Falucska, kisk. Bereg vm. felvidéki j.-ban, (1910) 573 rutén lak., u. p. Beregkövesd, u. t. Beregszász. — L. még *Újfalucska*.

Falud, kisk. Vas vm. muraszombati j. ban, (1910) 254 vend lak., u. p. és u. t. Muraszombat.

Faludi, 1. *Antal*, a Nemzeti Szinház tagja, szül. Nagy-Váradon 1851. 1873 óta állandóan a Nemzeti Szinháznál működik mint komikus és segédszinész. Irogatott elbeszéléseket is a szinészvilágból.

2. *F. Ferenc*, költő és műfordító, szül. Németújvárt (Vas vm.) 1704 márc. 25., megh. Rohonczon 1779 dec. 18. Tanulmányait Kőszegen és Sopronban kezdte, majd 1720. belépvén a jezsuita rendbe, Bécsben és Grácban folytatta. Pozsonyban és Pécsett tanított, Bécsben elvégezte a teológiát s 1734. áldozó pappá szentelték. Innen kezdve a rend hagyományainak megfelelően számos jezsuita társházban megfordult, 1735. Budán, a vizivárosban magyar és német hitszónok volt, 1736. a harmadik próbaévét töltötte Beszterczebányán, majd tanárkodott a bécsi Pázmáneumban és az egyetemen, Grácban és Linzben, 1741—1745-ig magyar gyóntató a római Szt. Péter templomban, 1746-tól fölváltva volt egyetemi tanár és nyomdaigazgató Nagyszombatban, a bécsi Teréziánum aligazgatója, Kőszegen rektor, Pozsonyban könyvtáros, iskolaigazgató és könyvvizsgáló, közben Pécsett aligazgató. A rend eltörlése 1773. Pozsonyban érte, ekkor Rohonczra vonult és ott élt haláláig csöndes visszavonultságban, de szorgalmasan irogatva. 1895-ben emléktáblával jelölték meg rohonczi lakóházát, 1906. emlékének ápolására megalakult Szombathelyen a «Faludi-Társaság».

F. az elmélkedő- és szépprózа, valamint a költészet terén egyaránt kitünt. Még itthon kezdett irogatni, de öntudatos stilisztává Rómában lett. Sok modern nyelvet tudott (német, olasz, francia), s megkisérelte olvasmányait, melyek többnyire rendtársainak műveiből állottak, átteni anyanyelvére. Gracianus Boldizsár *El oraculo manual* c. munkájával kezdte, melyet *Udvari ember* cím alatt a spanyol eredetijének francia fordításából dolgozott át magyarra. Egyelőre csak száz rövid gyakorlati életbölcseséget tanító tételt adott ki (1750), a többit később (1770. és 1771.). Majd egy angol jezsuitának, Darrel Vilmosnak olaszra fordított erkölcstani dialogusaihoz fordult s a *Nemes embert*, *Nemes asszonyt* 1748., a *Nemes urfit* 1771. magyarul közrebocsátotta. A dialógusok főhőse egy agg, bölcs nemes ember, Eusebius, aki a léhaságot ostorozva, a nemes igyekezetet dicsérve vitatkozik és tanít, s a keresztény hit eszméivel küzd a mindjobban elharapódzó erkölcsi lazultság és hitetlenség ellen. Élete végén F. újra visszatért a régibb, maximaszerű műfajhoz, lefordította németből a *Bölcs embert* (1778) és írt eredeti maximákat is *(Szent ember*, 1773). Értékesebb ezeknél a *Téli éjtszakák* c. keretes elbeszélés-gyüjteménye, három rövid lovag-novella laza kötésű párbeszédes keretbe foglalva, melyet Antônio da Esclave spanyol írónak német fordításából *(Winternächte)* dolgozott át, magyar viszonyok közé helyezve. F. mint prózaíró alig több puszta fordítónál, nem is ebben van jelentősége, hanem nyelvében, stílusában. Választékosan, fordulatosan, könnyen akar írni, s nem érvén be a korabeli lapos, nehézkes, áradozó nyelvvel, a régi nagy írók (Pázmány) műveit s a nép beszédmódját gondosan tanulmányozva, értékes elemeiket fölhasználva, művészi stílusra törekszik, újít, hajlékonyabbá, kifejezőbbé, szinesebbé teszi nyelvünket.

F. költeményeket aránylag későn, a század második felében kezdett írni s innen kezdve állandóan, de keveset írt. Tárgyköre változatos. Alkalmi költeményekkel kezdte és végezte. Közben adott hazafias és vallásos verseket, kisebb költői elbeszéléseket, genreképeket, helyzetdalokat, s mint legértékesebbet, elmélkedő és leíró költeményeket. Előbbiekben józan életbölcsesége *(Forgandó szerencse)*, utóbbiakban éles szemlélete és elképzeltető tehetsége nyilatkozik. Különös kedvvel festi a hajnal ébredését az erdőben. Költeményeinek belső értéke nem nagy, szép vallásos versei fordítások is latinból, de mint a formának nagy művésze mesteri technikával és zengzetes nyelven tolmácsolja lelke tartalmát.

Kedvesek pajkos, kötődő dalai. *(Késztő* és *Felelő ének.)*

Drámái *(Caesar* és *Constantinus Porphyrogenitus*, az előbbi kéziratban a N. Muzeumban) valószínűleg fordítások latinból vagy olaszból, iskolai előadásra készültek, de az emberi szenvedélyeket szerepeltetvén a cselekvény fórúgóiul, közelebb állanak a művészi drámákhoz, mint a többi iskolai dráma. *Constantinust* 1750. és 1754. elő is adták.

Irodalom. F. műveinek egy részét a 70-es években kiadta újra, tisztelője pedig, Réval, 1786. és 1787. rendezett belőlük új kiadást. összes műveit, a Caesaron kívül, Toldy Ferenc adta ki a Nemzeti könyvtárban 1853. Verseit külön kritikai kiadásban Négyesy László adta ki az Olcsó Könyvtárban 1900. és Ferenczi Zoltán a Magyar Könyvtárban 1901. Az utóbbi vállalatban jelentek meg a Téli Éjtszakák novellái is, míg a teljes Téli Éjtszakákat a Régi Magyar Könyvtárban bocsátotta közre Rupp Kornél 1900. A Nemes úrfit Bellaagh Aladár adta ki újra a Jeles írók Tárában (1892). Életrajzai közül legbővebb és legalaposabb Gyárfás Tihamérnak szakszerű, de formátlan dolgozata, Irodalomtörténeti közlemények 1910, rövidebb, de tájékoztatóbb Négyesyé, kiadása bevezetésében. Prózairól munkásságát behatóan és szépen méltatta Beöthy Zsolt A magyar szépprózai elbeszélés I. kötetében, költészetéről Császár Elemér írt az Egy. Philologiai Közlöny 1908. kötetében.

3. *F. Gábor*, a budapesti Vígszinház igazgatója, szül. Téten 1846 máj. 1. Gr. Keglevich István és Szécsi Ferenc társaságában megalapította a Vígszinházat, mely 1896 máj. 1. nyitotta meg kapuját. Két társa kiválása óta ő a szinház egyedüli bérlője.

4. *F. Géza*, gyermekorvos, szül. Budapesten 1840. megh. u. o. 1885 jún. 17. Orvosi tanulmányait a budapesti egyetemen végezte, ahol 1864. orvosdoktorrá avatták. 1867-ben nyilvános gyermekgyógyítóintézetet nyitott, melyet haláláig kitartó buzgalommal vezetett. 1883-ban a gyermekgyógyászat magántanárává képesítették. Nagyszámú irodalmi dolgozatai a gyermekgyógyászat köréből valók és leginkább magyar szaklapokban jelentek meg. F. mint gyorsíró is kitünt, e téren való munkája: *Stolze-Fenyvesy-féle egyszerüsitett gyorsírás tankönyve* (1878.)

5. *F. Miklós*, F. Gábor szinigazgató fia, a Vígszinház dramaturg igazgatója, szül. Devecserben 1870 febr. 3. Több évet töltött külföldön, 1896. a budapesti Népszinház főpénztárnoka volt, 1901 óta a Vígszinháznál működik.

Faluhidvég, kisk. Somogy vm. tabi j.-ban, (1910) 799 magyar lak.; u. p. és u. t. Városhidvég.

Faluközösség, l. *Földbirtok*.

Falun (franc., ejtsd: falön), Franciaországban, különösen Bordeaux környékén és a Touraineben az alsó miocén-rétegben nem igen kiterjedt, kövületekben gazdag homokleraködás. Meszes kagylóhéjtartalmuk gyakran oly bőséges, hogy a homokot trágyázásra is föl lehet használni.

Falun *(Fahlun)*, Kopparberg svéd tartománynak (län) székhelye, a Warpan és Runn tavak közt, vasút mellett, (1910) 11,582 lak., pamutfonással, szőnyegkészítéssel és kelmefestéssel. A szabályosan épült, de komor külsejü városnak hirét rézbányái szerezték meg, amelyek 600 éveseknél régebbek és amelyek földünkön a legterjedelmesebbek közé tartoznak. Régebben termésük nagyobb volt, mint jelenleg; 1650. még 3000, jelenleg alig 400 t. rézércet szolgáltatnak. A földalatti üregek nagy termekhez hasonlítanak, amelyekben a skandináv királyok nem egyszer rendeztek fényes ünnepeket.

Faluni brillant, ónból készült és Falun városról így nevezett sajátos ékszer. 29 rész ónból és 19 rész ólomból álló ötvénybe, mielőtt az egészen kihült volna, köszörült üveget nyomnak be és azonnal eltávolítják, úgy, hogy az üvegre igen vékony réteg tapad az ötvényből. Ha ez meghül, rajta marad a köszörült üveg formáinak lenyomata. Ellenben, ha az ötvénybe homoruan köszörült üveget nyomnak, akkor annak formái domboruan nyomódnak le. E lenyomat mindkét esetben fényló, a fény sugarait úgy veti vissza, mintha köszörült kő volna. Szinpadi ékszereknek és karácsonyfadísznek használják.

Falurendszer, a gazdálkodásnak az az alakja, amely szerint a földmívesek nem a mívelés alá eső földjeiken (l. *Tanyarendszer)*, hanem bent a községben laknak. A községek lakott területét a hozzátartozó szérüskertekkel, rakodókkal együtt *belsőségnek*, a határ egyéb részét pedig *külsőségnek* vagy *tagnak* nevezzük. A F. előnye a tanyarendszer felett, hogy a társas együttélést s a közmüvelődést előmozdítja, hátránya a földek mívelésével járó időveszteség s főleg az, hogy a gazda állatait is a községben tartván, távolabb fekvő földjeinek trágyázását elhanyagolja.

A földhiány, az állandó mezőgazdasági munka hiánya a faluk lakosságának egy részét a városba tereli, hol abból napszámos v. ipari munkás lesz s növeli a proletáriátust. Igy a falu munkáskéz nélkül marad, ami a termények előállítását drágítja s olyan tüneteket okoz, amelyekkel a nemzetgazdák is kénytelenek foglalkozni (falu és város problémája) s itt-ott már a törvényhozás is módot keres arra, hogy a falu népének a városba özönlését megállítsa. (Angliában az 1907. évben hozott Small Holdings and Allotments Act. Nálunk a Darányi-féle telepítési és parcellázási törvényjavaslat.)

Falusi *János, Dömötör* János (l. o.) írói álneve.

Falusi biró, l. *Község*.

Falusi bíróság, l. *Községi bíráskodás*.

Falusi Gazda. 1. Vezérlapok a kisebb birtokosok számára; szerkesztette *Fényes* Elek; kiadta Heckenast Gusztáv Pesten. 1856-ban 8 füzet és 1857 első felében szintén 8 füzet jelent meg belőle, azután hetilappá változott. — 2. *F.*, gazdasági hetilap, főkép a kisebb földbirtokosok, gazdák, gazdatisztek és jószágbérlők számára; szerkesztette 1857 júl. 7-től *Érkövy* Adolf, 1859 máj. 1-től *Galgóczy* Károly, 1861 jan. 1. *Girókúty* Ferenc, 1865 ápr. 5. dr. *Farkas* Mihály; megszünt 1868 dec. 28. Kiadta Heckenast Gusztáv Pesten. — 3. *F.*, gazdasági képes néplap, a Földmívelési Érdekeink társlapja; 1873 nov. 3-tól szerkesztette *Máday* Izidor, 1878-tól *Wagner* László, 1884 óta *Bosányi* Endre. Kéthetenkint jelent meg Budapesten 1894-ig, ekkor a két lapot *Gothard* Sándor vette át és belőlük a Magyar Gazdák Lapját alakította.

Falussy *(Virágh) Mihály*, író, szül. Abaújszántón 1773., megh. Érendréden 1844. Mint pesti királyi táblai jegyző, részese lett Martinovics társaságának, de az elfogatás elől sikerült Oláhországba menekülnie, hol mint nyelvmester tartotta fönn magát. Hat év mulva visszatért s a Napoleon el-

len szervezett nemesi fölkelésben mint kapitány vett részt. Egyetlen nagyobb munkája: *Az okos gyermeknevelés példája a közép használra* (Pozsony 1805).

Falusugatag, kisk. Máramaros vm. sugatagi j.-ban, (1910) 1156 oláh lak.; u. p. Desze, u. t. Aknasugatag. Gör. kat. fatemplom 1642-ből.

Faluszemes, kisk. Somogy vm. lengyeltóti j.-ban, a Balaton partján, (1910) 841 magyar lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Újabb időben kedvelt balatoni fürdőhely és nyaralóhely, mely szép fejlődésnek indult.

Faluszlatina, kisk. Máramaros vm. szigeti j.-ban, (1910) 3860 német, oláh és magyar lak., postaügynökség; u. t. Aknaszlatina. Hozzá tartozik *Pávelsósfürdő*, Pável püspöktől alapított kis fürdő, mely erdős hegyek közt 250 m. magasságban fekszik, több villából s fürdőházból áll; sós vizét különösen csúzos, görvélyes és idegbajok ellen használják.

Falvastagság, egy falnak külső és belső szine között mért merőleges távolság (bővebben l. *Fal*).

Falvég. Egy szabadon álló falnak függőleges síkban végződő része, mely lehet sík, v. csorbázattal ellátott felület.

Falvért, l. *Falborítás*.

Falx (lat., többese falces) a. m. sarló, l. *Falces*.

Fama (lat.) a. m. hír, hírnév, a hír személyesítve, a görögöknél Ossa (l. o.) *F. crescit eundo*, lat. közmondás, a. m. a hír terjedve növekszik, vagyis mentől messzebb viszik a hírt, annál inkább nagyítják.

Famagasságmérő, l. *Famérés* és *Dendrométer*.

Famagusta (törökül *Mankusza* v. *Mankoszta*, Ptolemeusnál *Ammochostos*), az ugyanily nevű járás székhelye Ciprus sziget K.-i partján, 37 km.-nyire Nikoziától, 3367 lak. F. sziklán épült, 3 km.-nyi kerületü. Egykori kitünő erődítményeinek romjai részben máig is fennállanak; belseje a pusztulás képét mutatja. Az antik Arsinoe helyén a VII. sz. vége felé épült. Guy de Lusignan 1191. itt koronáztatta meg magát jeruzsálemi királlyá. 1373-ban a genovaiak, 1489. pedig a velenceiek birtokába került. 1571-ben vették be a törökök, majd 1878. az angolok kezébe került. Kikötője elhomokosodott, egykori palotái romokban hevernek. Mióta az angolok Ciprust birtokukba vették, F. kikötőjét igyekeznek kotrások által ismét használhatóvá és a város fölvirágzását lehetővé tenni.

Famars, falu Nord francia départementban, 5 km.-nyire Valenciennestől, az Escaut és Rhonelle közt, kb. 900 lak., számos római régiséggel és a híres Fanum Martis nevű erősség maradványaival. 1793-ban a franciák e helyen erődített tábort készítettek, amelyet ma is Les Redoutes nak hívnak.

Famászó-félék *(Certhiidae*, állat), l. *Fakúszók*.

Famatina *(Sierra F.)*, É.-ról D.-nek húzódó hegylánc Argentina Rioja tartományának Ny.-i és San Juannak K.-i részében. A 29° alatt a Nevado de F.-ban 6020 m. magasságot ér el; innen D. felé azonban hirtelen alacsonyodik. A főrészében gránitból, szilur palákból, réti homokkőből, porfirból és trachitból álló hegylánc K.-i lejtőjét sok patak öntözi. A F. arany-, ezüst- és rézércekben elég gazdag, különösen középső részében, ahol a San Tomas del Espino, a legnagyobb bányája van; egyéb bányák a Mexicana, los Ballos, Campañia stb.

Famatinit (ásv.), rézszulfoantimonát, rombos, az enargithoz hasonló, de nem hasad. Az enargittal együtt terem Argentinában la Riója tartományban (Sierra de Famatina). Rézvörös, gyakran acélszürkére futtatva. Tulajdonképen nem egyéb mint antimón-enargit.

Famegmunkálás. A nyers fát erdőmíveléssel és e nélkül is a természet adja. Hogy ebből iparcikket készíthessünk, azt meg kell munkálni. E célból a fát döntjük, készítünk belőle szálfát, rönkfát, oszlopfát, rudakat és mestergerendákat olyképen, hogy harántosan kellő hosszúságra felfűrészeljük, esetleg bárddal szegélyezzük. Nagy fűrészekkel v. fűrészgépekkel készítünk a szálfákból gerendákat, rönkökből deszkákat, pallókat, léceket, frizeket stb. minden egyes iparág különleges igényeinek megfelelő méretekben és alakban. Az így nyert gyártmány félkészárú. A finomabb faiparok ezeket a félkészárukat különböző szerszámokkal és szerszámgépekkel való megmunkálásokkal és a fölületek finomításával kész iparcikké alakítják át. Ezen átalakító munkák közé tartozik a fűrészelés, gyalulás, vésés, faragás, esztergályozás, ráspolyozás, köszörülés és csiszolás. Végül idesoroljuk még a fakikészítő és csinozó míveleteket, mázolást, festést, pácolást, lakkozást és politurozást. L. *Famunkáló gépek*.

Famenne, Belgium egyik vidéke Luxembourg és Namur tartományokban, Condroz és Ardenne közt, *Marche* főhellyel.

Famérés. A fa magasságának megállapítására számos műszer szolgál, amelyek többnyire a hasonló háromszögek elvén alapulnak. Vannak oly famérők (dendrométerek) is, amelyek a törzs különböző magasságában birt átmérőit is megmérik, de gyakorlati jelentőséggel e műszerek nem bírnak. A fák köbtartalmának megállapítása céljából a F. rendszerint a ledöntött törzsön eszközöltetik és ekkor az egész törzs v. egyes szakaszainak hosszára és középátmérőjére terjed ki.

Famérő, l. *Famérés* és *Dendrométer*.

Fames (lat. a. m. éhség), a római költőknél az éhség megszemélyesítője, szánalmas nőalak, ki Vergilius szerint az Alvilág küszöbén, Ovidius szerint a fagyos Scythia legszélén lakik.

Famester. Az erdei építkezéseknél, különösen a fa szállítására szolgáló vizi építkezéseknél, ú. m. vizfogók, gátak, gerebek, parterősítések, hidak, úsztató csatornák és facsúsztatók építésénél alkalmazott munkavezető altiszt.

Famész *(faecetsavas mész)*, a fa száraz desztillációjánál képződő nyers ecetsavat mészvízzel kötik meg és az ebből lepárologtatás által nyert faecetsavas meszet azután felhasználják az ecetsav v. aceton előállítására.

Fametszés. 1. *Kertészeti* értelemben F. alatt főképen a koronarészeknek rövidebbre való nyesését értjük. Van *alakító*, *termőre való*, *ifjító*, *ritkító* metszés. Az *alakító metszés* a faiskolában kezdődik; célja a törzsnevelés és a koronaképzés. A természetes koronájú fáknál igyekezünk a fa neméhez alkalmazkodva gúla-, gömb- v. kehelyalakú koronát nevelni, amely munka a fának termőre fordulásáig tart. Alakított vagyis mester-

séges koronaalakú fák metszését a fa egész életén át a kivánt alakhoz kell alkalmazni. A termőre való metszés célja a fa termőrészeinek kinevelése, amivel a növekedés és a terméshozam közt egyensúlyt igyekezünk fentartani. A *termőre való* rendszeres *metszést* a törpe alanyú alma- és körtefákon, valamint az őszibarackfákon végezzük; az alma- és körtefáknak vázágain fejlődő hajtásokat átlag 15 cm. hosszúságra bekurtítjuk, magukat a vezérágakat pedig a fa alakjához és a növekedés erősségéhez mérten metszük vissza, oly célból, hogy a meghagyott oldalrügyek mind kihajtsanak és így a vázágak felkapaszkodásának elejét vegyük. Magát a metszést legalább 2 ízben végezzük: a fák nyugalmi idejében és nyáron át a második nedvforgás megindultakor; a mesterséges alakuaknál azonban a második időszaki (nyári) metszést 2—3-szor is megismételjük, hogy a fa alakja megtartassék, ezt csipkedésnek, pincirozásnak nevezzük. Igen erősen fejlődő oldalhajtásokat és vesszőket a bekurtítás után betördeljük, v. bekurtítás nélkül guzsba csavarjuk, v. igen erőseket — víz- v. fattyúhajtásokat — alapjukra metszük. Az őszibaracknál a metszés alapja az a tulajdonság, hogy a fejlődő rügyek csak egy évig hajtásképesek, ezért a felkopaszodás elkerülése végett a terméshozó vesszőt helyére annak közelében új hajtást kell nevelnünk; a kitermett vesszőt tehát eltávolítjuk és helyét az új hajtás veszi át, amiért is ezt a metszést váltómetszésnek nevezzük. *Ifjító metszésre* elvénülő, kopaszodó, tovább nem növő koronájú fáknál van szükség; ilyenek már maguktól is erős vízhajtásokat szoktak fejleszteni. Erősebb ifjításkor a vázágakat ágalapokra, gyengébb ifjításkor a galyakat galyalapra vágjuk vissza, a szükséghez képest akár fűrésszel is; ez alkalommal a koronát megfelelően ki is ritkítjuk, hogy a túlságos elsűrüsödésnek útját álljuk. Az ifjítás ideje csonthéjas gyümölcsöknél a kora-őszi időszak (szept. közepe táján); a többieknél szept. közepétől rügyfakadásig, de lehetően minél előbb. Az alapra visszavágott csonkokból előtörő számos hajtásból kiválogatva a megfelelő irányban fejlődőket, a többit több eltávolítjuk v. rövidre (termőre) bekurtítjuk. *Ritkító metszést* a rendszeres metszés alatt nem tartott koronájú, ú. n. gazdasági fák elsűrüsödött koronáinak ritkábbá tételére használunk, oly célból, hogy azt a napfény, levegő jobban járja és a betegségek ellen a fát jobban ellenállóvá tegyük és ilyenek ellenében sikeresebben védhessük. A kiritkítás csonthéjasoknál a gyümölcs leszedése után azonnal, almás termésűeknél a nyugalmi időszakban végzendő. Kiritkítás végett 3—4 évenként ajánlatos a fákat átvizsgálni és a ritkítást a szükséghez mérten végezni. — 2. *F. művészeti* értelemben, l. *Fametszet.*

Fametszet *(xilográfia)*, falemez sima fölszinén akként kimetszett rajz vagy mustra, hogy a vonalak kiemelkedő éleket képeznek, amelyek festékkel bekenve és papirra vagy kelmére lenyomva, a rajz vagy mustra mását hiven visszaadják. Az így metszett lemezt dúcnak *(cliché)* nevezzük. Vele számos lenyomatot állíthatunk elő. Eredetére nézve a vélemények eltérők. Vannak XI. sz.-beli okiratok, amelyekre a fejedelem kézi jegye, monogrammja fába metszett bélyeggel van lenyomva. Utóbb így nyomták a mustrákat a kelmékre, sőt a kezdőbetüket is a kéziratokra. Bizonytalan ideje, hogy a kinaiak metszett fadúcokkal könyvet nyomtatnak. A XIII. sz.-tól kezdve általánosan elterjedtek a metszett fadúcokkal nyomtatott szent képek, játszókártyák, gyónócédulák stb. Az évszámmal megjelölt legrégibb F. a brüsszeli muzeumban van, 1418-ból való és Máriát ábrázolja négy szent között. 1423-ból való egy F. szt. Kristófot ábrázolja. Ez Spencer lord könyvtárában van. A legrégibb F.-ek leginkább szentképek voltak, melyeket a templomok előtt és a vásárokon árultak. Ezeket nemsokára a bibliából és legendákból vett jelenetek sorozata követte, majd különféle világi tárgyú, sokszor tréfás ábrázolások, újévi üdvözletek stb. A XV. sz. közepe táján a fadúcba a képeket magyarázó mondásokat is metszettek (dúckönyvek). Ilyen dúcokkal nyomták a lelki szegények, vagyis az olvasni nem tudók bibliáját (Biblia pauperum). A dúcokba metszett, tehát nem mozgatható betükkel való e nyomtatás megelőzte a mozgatható betükkel való, tehát a tulajdonképeni könyvnyomtatást (1454), azonban ez utóbbinak föltalálása után is még sokáig divott. A XV. században a fadúcok mellett használatosak voltak a sörétesen metszett fémdúcok is. Az utóbbiak a fadúcoktól abban különböztek, hogy árnyékvonalaik sürün át voltak metszve, s a lenyomatnak fekete alapján fehér pontokat, söréteket képeznek. A sörétes metszettel lenyomott legrégibb kép 1454-ből való és szt. Bernátot ábrázolja. A sörétes metszetek fölötte ritkák és a XV. sz. utáni időben már nem fordulnak elő. A F. a XV. sz. végén és a XVI. sz.-ban érte el a művészeti fejlettség legmagasabb fokát. Németországban Wolgemut, Dürer, Burgkmair és Holbein művelték a sokszorosítás e népszerű ágát, F.-eik a rajzoló művészet kiváló alkotásai közé tartoznak. Majd Olaszországban, a Németalföldön és Franciaországban is jelentékeny mesterek támadtak.

A XVI. sz. elején találták föl a színes v. helyesebben az árnyékos (camaïen, chiaroscuro) F.-et. Németországban már Kranach Lukács, Baldung Hans és Dürer is készítettek ilyen F.-eket. Az árnyékos F.-hez több, rendesen legalább három dúc használtatik. Először egy külön dúccal nyomják le az ábrázolás rajzolatát. A második dúccal barnás színben nyomják a fő színt. E dúcon az ábrázolás fényes helyei be vannak mélyítve, úgy hogy a lenyomaton fehér folt marad. Végül a harmadik dúccal nyomják az árnyékokat. Minél több dúc használtatik, annál több és finomabb a lenyomaton a fény és az árnyék közti fokozat. Önként értetik, hogy a dúcokat különféle színű festékkel is lehet lenyomni, vagyis, hogy ekként lehet színes F.-et előállítani. Angolország a F. terén való elmaradását a XVIII. sz.-ban pótolta, tehát akkor, midőn az a többi népeknél hanyatlásnak indult. Bewick Tamás (1753—1828) adott új lendületet a fametszésnek. Egyik újítása volt, hogy a fát nem a törzs tengelye mentén, hanem keresztbe vágta, aztán kés helyett vésővel állította elő a metszetet. Ugyanő művelte ki az árnyékos metszet egy új faját. A dúc fölszinét

sűrű, finom vonalakkal borította be és azután ebből metszette ki a fényt és az árnyékokat. Ámbár ez az eljárás a XVI. sz.-belihez mérten nem jelent haladást, sőt annak alatta áll, mégis általános elterjedést nyert. A XIX. sz. közepén ismét visszatértek a régi eljáráshoz, s azt a XVI. sz.-i mesterek szemmeltartásával nagy tökélyre fejlesztették. Ujabb időben Magyarország is kiváló fametszőkkel (pl. *Morelli* Gusztáv) dicsekedhetik.

Mostanság kizárólag keresztbe vágott puszpáng (buxus-) lemezeket használnak dúcul. Annak fölszínét finom krétaréteggel borítják és arra rajzolják, vagy gyakran fényképezik az ábrázolást. A kimunkáláshoz többféle formájú és nagyságú vésőt használnak. A dúc minél finomabb kimunkáltságú, annál könnyebben romlik meg. Azért az eredeti dúcot nem használják nyomásra, hanem azt galvanoplasztikai úton leformálják és ez utánzat szolgál lenyomatok készítésére. Ujabb időben a fotocinkográfia veszélyes versenytársává lett a F.-nek.

Irodalom. Dutuit Eugéne, Manuel de l'amateur d'Estampes, Paris 1881—85; Lützow C., Geschichte der vervielfältigenden Künste, Wien 1888—90; Delaborde H., La Gravure; Lostalot A., Les procédés de la Gravure; Lippmann F., Über die Anfänge der Formschneidekunst und des Bilddruckes, Repertorium für Kunstwissenschaft I.; Bartsch A., Peintre-Graveur, VI. és X. kötet; Passavant J. D., Peintre-Graveur, I. és II. kötet; Firmin-Didot, Essai typographique et bibliographique sur l'histoire de la gravure sur bois, Paris 1863.

Fâmija, l. *Apameia.*

Familia (lat.) a. m. *család* (l. o.); *állattani* és *növénytani* értelemben l. *Rendszertan.*

Familiaris (lat.), családias, bizalmas, házibarát; *familiaritás*, családias, bizalmas magatartás, viselet, családiasság.

Familièrement (franc. ejtsd: familiérmañ), bizalmasan, fesztelenül.

Familisták, neve egy panteisztikus szinezetü, de gyakorlatilag az antinomizmusnak hódoló álmisztikus felekezetnek a XVI. sz.-ban. Alapítója Niklaes Henrik. Németalföldön és Angliában voltak hívei, de már a XVIII. sz.elején elenyésztek. V. ö. Zeitschrift der hist. Theologie 1862.

Familistère (ejtsd: familisztér). 1880. alapította Godin (l. o.) Guiseben a nagy hírre jutott termelési szövetkezetet, melynek teljes neve *Société du F. de Guise*, association coopérative du capital et du travail, mely egyik legsikerültebb példája a gyáros és a munkás együttműködésének. A társulat célja a tagok egyetemlegességét biztosítani a nyereségben való részvét által. A munkabér a munkásokkal egyetértőleg állapíttatik meg. A szövetkezet sokféle irányban gondoskodik tagjairól; igen nagy gondozásban részesülnek a gyermekek, van könyvtár, színház, vannak hangverseny- és gyülestermek, fürdők; van nyugdíj és a legelső életszükségletek biztosítása stb. Az eredmények igen kedvezők. V. ö. *Bernardot*, Le familistère de Guise et son fondateur (Paris 1889); *Baptiste*, André Godin (Berlin 1893); *Somogyi*, A munkásosztalék (Budapest 1893).

Famincin, 1. *Andrej Szergéjevics*, orosz növényfiziológus, szül. Szokolnikiben, Moszkva mellett, 1835 jún. 17. Szt.-Pétervárott a botanika magisztere, magántanára lett s 1872 óta rendes tanára. 1865—80-ig több művében a fénynek a növényzetre való hatását behatóan kutatta. Más munkáiból nevezetesebbek: Über die Entwickelung der Gonidien und Zoosporen der Flechten (Szt.-Pétervár 1867); Die anorganischen Salze als ausgezeichnetes Hilfsmittel zum Studium der Entwickelung niederer chlorophyllhaltiger Organismen (u. o. 1871); Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreich (1876); Embryologische Studien (u. o. 1879); Studien über Kristalle und Kristallite (1884); Beitrag zur Symbiose von Algen und Thieren (1889); Übersicht über die Leistungen auf dem Gebiet der Botanik in Russland (1892—94).

2. *F., Alexander Szergéjevics*, orosz zenész, szül. Kalugában 1841 nov. 5. (óhitü naptár szerint okt. 23.), megh. Pétervár mellett Ligovoban 1896 júl. 6. Pétervárott tanult, majd Lipcsében, végre Seifriztől; 1865—72. a pétervári konzervatóriumon zenetörténetet tanított, szerzett dalműveket (Sardanapal 1875, Uriel Acosta 1883), Richter L. F., Marx stb. könyveit oroszra fordította, dalgyüjteményeket szerkesztett. Értekezései: Az orosz népdal szerkezete (1881); Ó-szláv istenek (1884); Népbohócok (1889); Az ó-ind és kinai hangrend (1889); A guszla (1890).

Famine, l. *Port-Famine.*

Fa minore, l. *F-moll.*

Famosus (lat.) a. m. híres, hírhedt. — *Famositas*, híresség, hírhedtség. — *Famosum carmen*, gúnydal. — *F. libellus*, gúnyirat.

Famozaik (rakott munka), az a díszítési célokra szolgáló famunka, mellyel egyes mértani elemeket bizonyos szabály szerint síkfelületté avagy ékítménynyé raknak össze. Készítése szerint kétféle F.-t különböztetünk meg. Van olyan, ahol csak egy- vagy többféle mértani alakot vágnak ki fanérből és ezeket szálirányukkal bizonyos szabály szerint egymás mellé rakják. Ez a F. a változó szálirányból eredő különböző fénytöréssel és a fa rajzával hat. Készülhet ugyanabból a fából, pl. tölgy-, dió-, ében-, jakaranda- stb. fából vagy különböző fákból is. Legszebben hatnak azok, melyek csak egyféle és sötét fából, pl. ében-, jakaranda-, dió- stb. fából valók. Készítésükre vezetékes, finom fogazású kézi fürészt v. pedig finom körfürészt használnak. Van még olyan F. is, melyben különböző szalagdíszítményeket számos, változó színü fafajtákból állítnak össze, sőt olyan F. is van, melynél a természetből vett ékítményelemeket, pl. emberi és állati alakokat, virágokat, növényindákat stb. egyenlő nagyságú, azaz számtalan apró négyzet alakú elemekből állítjuk össze. A két utóbbit *tömbmozaiknak* nevezik. Legnehezebben készíthetni azt a tömbmozaikot, melynél az elemek 0·5—1·0 millim. nagyságú négyzetek, melyeknél azonban a faszálak szintén a felület síkjában feküsznek. Ezek készítésénél az elem oldalméretének megfelelő vastag (0·5—1·0 millim.) funérokból a tömb leendő vastagságával azonos szélességü szalagokat vágnak és ezeket jól összefoglalva, pl. fa közé enyvezve, hasító gépen az elemek keresztmetszeti méreteinek megfelelő vastag lemezeket vágnak a funércsomag bütüjéből. Vágás után a nyert lemezek egyes hosszabb pálcákra széjjelhullanak. Ezek a pálcikák bütüfából (l. *Bütü*) lévén, igen törékenyek, amiért már a funért összeállítás előtt jól meg kell nedvesíteni. A különböző színü pálcaelemeket aztán színük szerint

külön-külön ládikákban kell tartani, mint ezt nyomtatókban a betüknél látni. A F. összeállításánál aztán a rajz szerint szükséges elemeket, pálcikákat elő kell szedni és finom orosz enyvvel v. halenyvvel egymáshoz rakni. Összerakásnál rendesen egy, a leendő mozaikékítmény nagyságának megfelelő nyár- vagy fenyőfából készült szögletet (félrámát) használnak. Műértéke csak az első és második mód szerint készült F.-nak van. Utóbbi tömbmozaiknál rendesen festett fákat használnak, mi már magában véve csökkenti a műbecset. Ehhez járul még az ékítmény rendesen túlságos naturalisztikus alakja, ami szintén csökkenti műbecsét. A nemes F. kitünő díszítő eszköz műbutoroknál. A F. eredete a fának egy kedvezőtlen műszaki tulajdonságából származik. A legszebb F.-ot Párisban készítik. Tömbmozaikot készítenek Bécsben és Berlinben is olcsó áron. Szép F. készül még Olaszországban is, ahol azonban a főanyag elefántcsontból való.

Fämö, dán sziget Seeland és Lolland között. Területe 11 km², (1911) 660 lak.

Famulus (lat.) a. m. szolga, a középkorban apród; most a német egyetemeken oly hallgatókat értenek F. alatt, kik a tanáraiknak tett iskolai szolgálatokért látogathatják azoknak előadásait.

Fämund, a Mjösen után a legnagyobb tó Norvégiában, nagy része Hedemarken járásban fekszik, nem messze a svéd határtól, 670 m. magasban a tenger szine fölött, É.-tól D.-re 55 km. hosszú, de nagyon keskeny, területe 203 km². Belőle ered a Klar-Elv folyó.

Famunkáló gépek (l. *a két képmellékletet*). A fa megmunkálása forgácsolás révén történik, mely műveletet a fölösleges, tehát a fának iparcikké való földolgozásánál eltávolítandó anyagra alkalmazzuk. A forgácsolás munkáját kézi szerszámokkal is végezhetjük. A fa anyagának munkabirása azonban jeles műszaki tulajdonsága folytán meglehetős nagy lévén, a kézi szerszám és az ember izomereje csak nehezen és lassan képes a forgácsolást elvégezni. Ennél gyorsabban érünk célt, hogyha a XVIII-ik sz. vége táján és a XIX. sz.-ban aztán már gyorsabb ütemben egymásután föltalált F.-et alkalmazzuk. A faanyagnak azon megmunkálására, amely a nyers fából az iparcikk alakjának megközelítésére szolgál, a különféle fürészgépeket használjuk, nevezetesen a keret-, a szalag-, a kör- és a kanyarítófürészgépeket, kivételesen a hengeres- vagy korona- és a gömbfürészgépeket is.

A faanyag fölületének simítására a gyalugépek szolgálnak, az iparcikké való kialakításoknál a különféle marógépeket, csapolásoknál pedig a csapoló- és a fúró-vésőgépeket alkalmazzuk. Ezenkívül a különböző faiparoknál különleges F. szerepelnek, amelyek azonban többé-kevésbbé mind a marógépek tipusát követik. Különleges F. még a köszörülőgépek, amelyeket a kikészítésnél használjuk.

A *keretfürészgépek* lehetnek egyszerüek, amelyek 1—2 pengével dolgoznak. A több (3—24) pengével dolgozó keretfürészeket teljeseknek mondjuk (l. *I. tábla, 1. ábra*). Amidőn egy ilyen teljes keretfürészgéppel egy farönköt egyszerre átfürészelünk, a deszkának stb. fürészárúnak egész sorozatát kapjuk. Az így gyártott deszkákat érintősen vágott árúnak nevezzük (Scharf Hochschnitt). A teljes keretfürészgép lehet közönséges (100—180 fordulat) és gyorsjáratu (200—310 fordulat). A gyorsjáratú keretfürész váltakozó mozgása mellett a holtpontoknál a nagytömegű mozgó géprészeket (500—600 kg.) csak úgy tudja a gép károsodása nélkül átvinni, ha rugalmas levegőpárnákat alkalmazunk, amelyek egyrészt az ütések elhárítására, másrészt eleven erő fölhalmozására szolgálnak. Míg a legrégibb lassú járatú körfürészek 24 órás üzemben legfőbb 30 m³ rönkőfát tudtak fölfürészelni, a modern gyorsjáratuak 100—120 m³-t is fürészelnek ugyanezen időtartam alatt. Ha a teljes keretfürész gerendaszerű faanyagnak vékonyabb deszkára való fürészelésére szolgál, akkor azt osztó- v. bontókeretnek mondjuk. Finomabb faárúk pontos vágására, továbbá lemezek és furnirok fürészelésére a vízszintes mozgású egypengéjű félkeretes fürészgépeket használjuk. Ezek fordulatszáma 200—320 között váltakozik. Fogazásuk olyan, hogy két irányban vágjon *(I. tábla, 2. ábra)*.

A *szalagfürészgépek* jellemzője, hogy csak egy szerszáma, egy végnélküli, egyirányban folytonosan dolgozó fürészszalagja van. Ez két rugalmasan egymástól távoltartott forgókorongon fekszik. Ezek metszési sebessége igen nagy (20—28 m percenként). Elsőbbségük, hogy pengéjük vékonysága folytán kevés hulladékot okoznak. Korongátmérőjük D = 700—1200 mm.-ig terjed. Az 1000 mm. átmérőnél nagyobb korongú szalagfürészgépeknél a faanyagot szánkán, kocsiszerkezeten tolják a fa elé. Alig van faipari ág, amelynél ennek a gépnek döntő szerepe nem volna (l. *II. tábla, 3. ábra*).

A *körfürészgép* jellemzője a köralakú vékony acéltárcsa, amelynek széle fogazott. A tárcsa átmérője D = 80 mm.-től 1400 mm.-ig terjedhet. Elsőbbsége szerkezetének egyszerüsége mellett nagy munkabirása, hátránya, hogy sok faanyaghulladékot okoz. Ez is szinte nélkülözhetetlen gép az összes faiparokban. Bizonyos kombinációkban az anyagfölosztáson kívül sok másféle munkára is alkalmas, pl. csapvágásra, réselésre, ládakészítésre stb. (l. *I. tábla, 4. ábra*).

A *kanyarító* keskeny pengéjű váltakozó mozgású fürészgép, mellyel a munkadarab szélein, esetleg belső területén görbe vonalú vágásokat végezünk. Asztalos- és ácsmunkák diszítményeinél szerepel (l. *II. tábla, 5 ábra*).

A *hengeres* és a *gömbfürészeket* a kádáriparban használják dongák és a fenék kikészítésénél.

A síklapú faárú simítására szolgálnak a *gyalugépek*. Ezek lehetnek olyanok, hogy a megmunkálandó fölületet csak az alsó fölülethez képest többé-kevésbbé párhuzamosan gyalulják meg, és olyanok is, melyek az anyagot abszolut síkra gyalulják. Az első csoportba valók a hosszanti (v. párhuzamos), a másodikba a haránt os gyalugépek. A hosszanti gyalugépek jellemzője egy a tengelye körül forgó marókésfej, melynél a kés hengert ír le, ha pedig a kés éle nem egyenes, akkor az él profiljának megfelelő forgási testet ír le forgás közben. Ezek a hosszanti gyalugépek lehetnek:

a) egyengető gyalugépek (l. *II. tábla 6. ábra*). Ezeknél az egyetlen késfej az asztal alatt fekszik, az asztal maga pedig két egymástól független félasztalrészből áll, melyek viszonylagos függőleges elállításával a forgácsvastagságot megállapíthatjuk. A nyers deszka fölületének egyengetésére való, különben a legelterjedtebb gyalugép.

b) A *vastagsági gyalugép* is csak egy késfejjel rendelkezik, amely azonban a fel-lefelé eltolható egy darab vízszintes asztallap fölött helyezkedik el. Az asztallapra fektetett deszkát elöl-hátul elhelyezett és fogaskerekekkel forgatott 1—1 hengerpár húzza be a gyalukésfej alá (l. *II. tábla 7. ábra*).

c) Több késfejű *hosszanti gyalugép*, amely a deszkát a késfejek száma szerint egy átmenetnél több oldalon egyszerre megmunkálja, sőt annak keskeny lapjain esetleg szádat, illetőleg szádacsapot, sőt párkányt is alakít. Van 2, 3, 4, 5, sőt 6 késfejű gyalugép is, sőt olyant is készítenek, amelynél az alsó késfej után 1—2, több egyenes álló késből álló simító késtartót iktatnak be, amelyek az egész deszkát alul síkra lesimítják (l. *II. tábla 8. ábra*).

d) Amennyiben az asztal a gépállvány egyik oldalán — a gép párkányán — helyezkedik el, azt a gépet *párkány-gyalugépnek* mondjuk. Ez is egy vagy több késfejű lehet. Jellemző korlátolt szélessége. Leginkább párkányolásra szolgál.

e) Nagy szélességű és kiválóan vastag faárú meggyalulására (vasúti kocsik, ács- és hajófa) vízszintesen mozgó asztalon rögzítjük a fát, a késtengelyt pedig külön szánon helyezzük el, amelyen az a fa vastagsága szerint feljebb v. lejebb tolható (l. *II. tábla 9. ábra*).

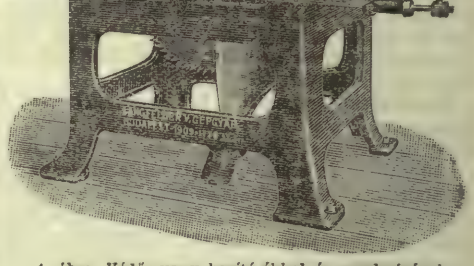
A *harántos gyalugép* jellemzője egyrészt a vízszintes és mozgó tárgytartó asztal és az e fölött közel függőleges tengelyre alul fölerősített késtartó tárcsa, melynek vésőszerű vagy hosszú élű kései forgás közben az alatta elmenő fa felső szinét abszolut síkra gyalulják (l. *I. tábla 10. ábra*).

A fa szélein, illetőleg keskenyebb léceknek felületein gyakran párkányelemeket kell készíteni (párkány és rámalécek). Erre kiválóan alkalmasok a tulajdonképeni *marógépek*. Lehetnek függőleges tengelyüek, ahol a tengely feljebb-lejebb állítható, a késfejet pedig v. a tengely felső végén erősítjük meg (l. *I. tábla 11. ábra*) és lehetnek vízszintes tengelyüek (bakmaró), amidőn a késfej a tengely elülső végére kerül. A függőleges tengelyű marógépnél a fát az asztalon egy elállítós *vonalzó* (szögletvas) mentén, a bakmarónál pedig egy, a késfej alatt állítósan készült hengeres támasztóra fektetjük. Az első marógépet föképen egyenes és íves síktárgyaknál, a bakmarót térbeli görbét alkotó fatárgyak párkányolására használjuk. Az itt használt kések lehetnek egyszerű profil síkkések v. koronamarók is.

A faszerkezeteknél előforduló vésésre és fúrásra *véső* és *fúrógépeket* használunk. Ezeket rendesen kombinálják úgy, hogy ugyanazon gépen mindkétféle munkát végezhetni. Ilyen van kézi és mótorhajtotta. Az épületasztalosságban a kézi véső-fúrógép is nagyon használatos (l. *II. tábla 12. ábra*), amennyiben ott föképen a puhább fenyőfát kell csak vésni. Kemény lombos fákra a mótorhajtású véső-fúrógépet alkalmazzák (l. *II. tábla 13. ábra*). Ez lehet függélyes és lehet vízszintes síkban működő. Utóbbit csak nagy és súlyos gerendáknál (vasúti kocsik, hajók, ács) használják.

Mintegy két évtized óta a fafölületek csiszolására is gépeket alkalmaznak, az ú. n. *üvegpapiroscsiszoló gépeket*. Kisebb tárgyak csiszolására függőleges tengely felső végére megerősített üvegpapirossal bevont forgó korongot használnak, amelyen a tárgyat kis nyomással végigvezetik. Nagyobb síklapok csiszolására a vastagsági gyalugép alakjára szerkesztett gépeket használnak, ahol a késtengelyt egy üvegpapirossal bevont forgó henger helyettesíti. Furnirozott lapok csiszolására gyöngéden működő több (4—6) hengerrel ellátott gépeket használnak. Végül rámaművek sík fölületeinek csiszolására 2—3 könyökszerüen kapcsolt karon megerősített és géppel forgatott üvegpapirossal bevont tárcsák szolgálnak.

A fa megmunkálására szolgáló aktiv (működő) szerszámok, ú. m. fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, ráspolyok és reszelők ismeretesek. Épúgy ismer-

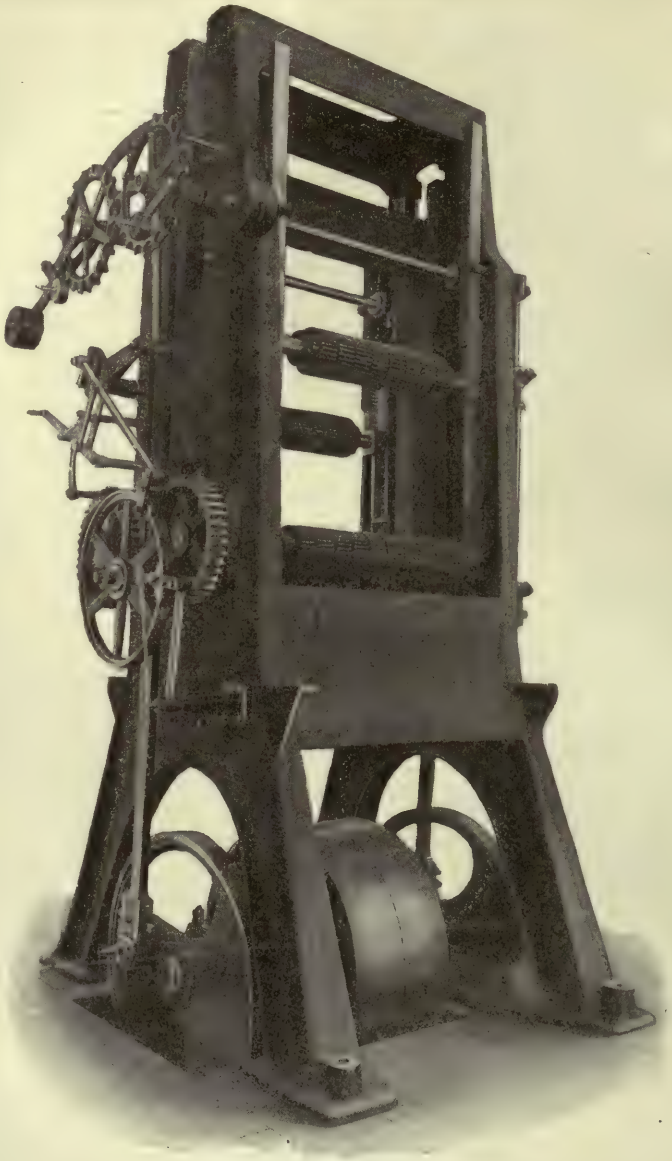


1. ábra. Védő- vagy hasító-ékkel és porelszívóval felszerelt körfürész.

jük a tartó és rajzoló (passio) szerszámokat (gyalupad, kerékszék, faragópad, enyvesztők v. szárítók, szögmérő, sarkaló, sáskaláb, mérőpálca, irdaló stb.).

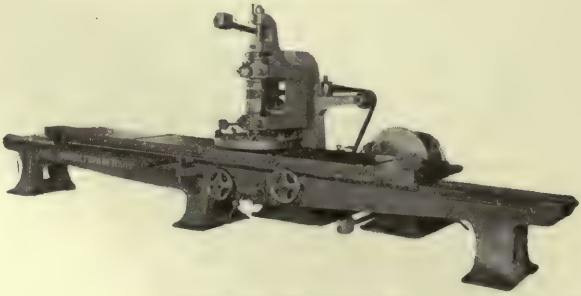
Biztossági szabályok és védőkészülékek a F.-nél. A F. gyorsan forgó szerszámai igen sok baleesetet okoznak. Baleset keletkezhetik: 1. ha a munkás keze valamiképen a szerszám alá kerül; 2. ha a szerszám akár munkadarabot v. a F.-en heverő faszilánkot felkap és a munkás felé dob. A baleset elhárítására szolgáló védőkészülékek tehát lehetnek: *a)* burkolók v. fedők, amelyek a munkás kezét és az esetleg a F. asztalán heverő faszilánkokat nem engedik a szerszám közelébe; *b)* szorítók, amelyek a munkadarabot a F. asztalához szorítják és a munkás felé hajítását megakadályozzák; *c)* a szerszám alakítása olyan, hogy használata a súlyos balesetet kiküszöböli; *d)* a munkadarabot a gép önműködően viszi a szerszámhoz; *e)* a munkadarab biztosan való vezetéséről gondoskodnak.

Az *egyengető gyalugépen* a munkás keze könnyen a forgácsrésbe kerül. Ennek elhárítására a késtengely nem működő részét védő fedővel bur-



1. ábra. Teljes keretfűrészgép.

4. ábra. Körfűré

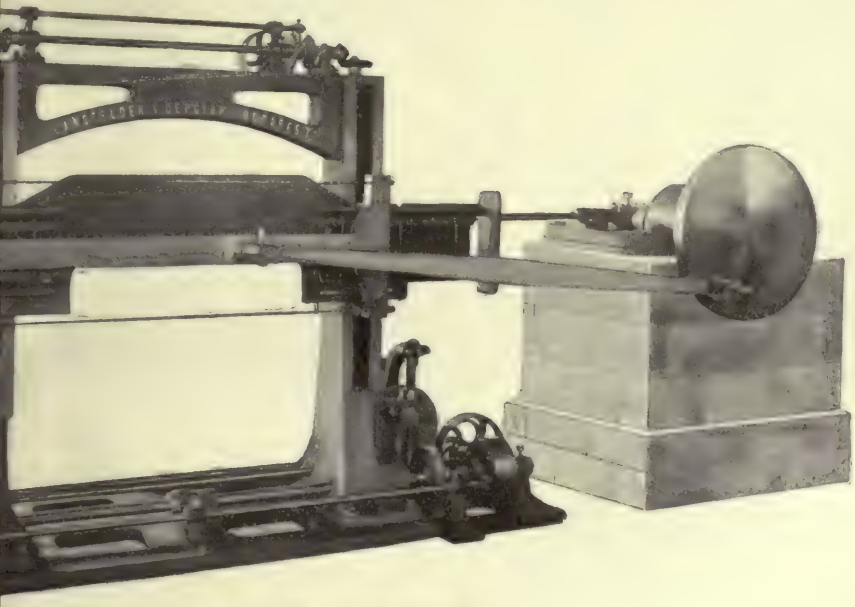


10. ábra. Harántos gyalugép.

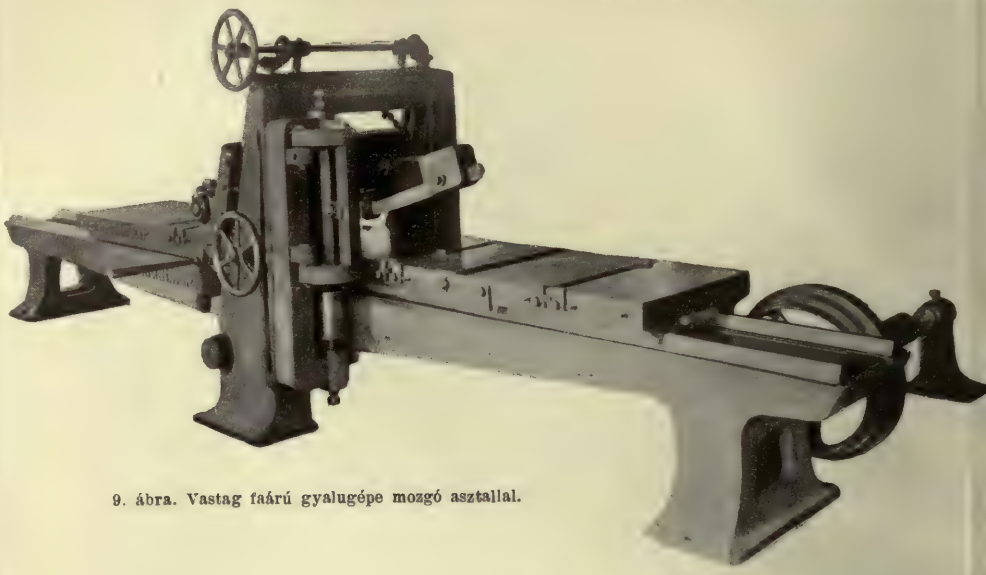
«Famunkáló gépek» cikkhez.

p (u. n. asztalos-körfűrészgép).

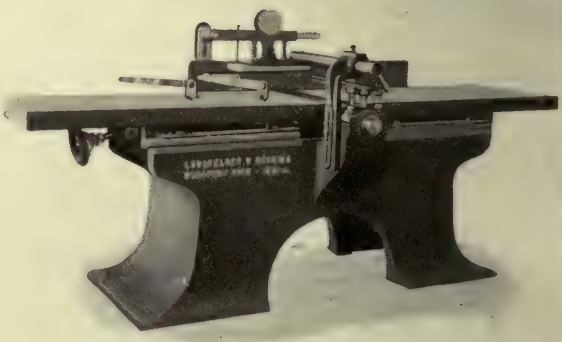
11. ábra. Függőleges tengelyű marógép.



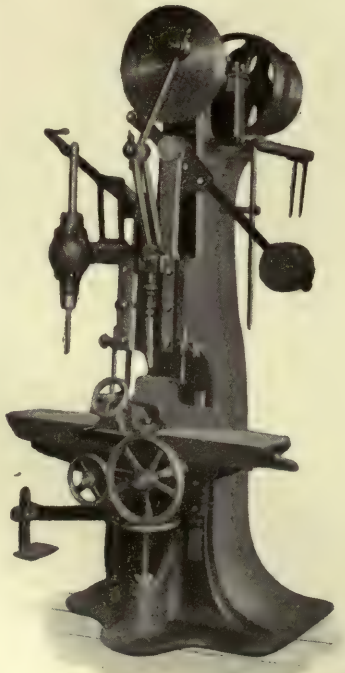
2. ábra. Félkeretes fűrészgép



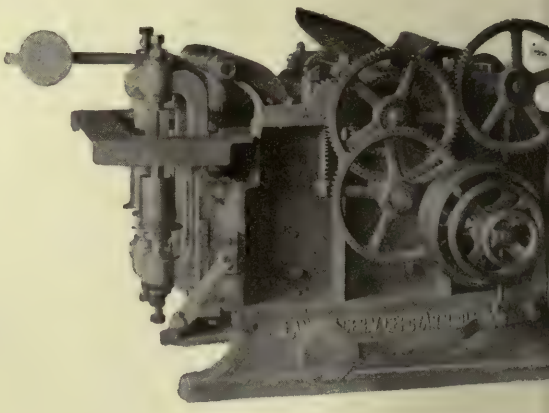
9. ábra. Vastag faárú gyalugépe mozgó asztallal.



6. ábra. Egyengető gyalugép.



13. ábra. Motorhajtotta véső-fúrógép.

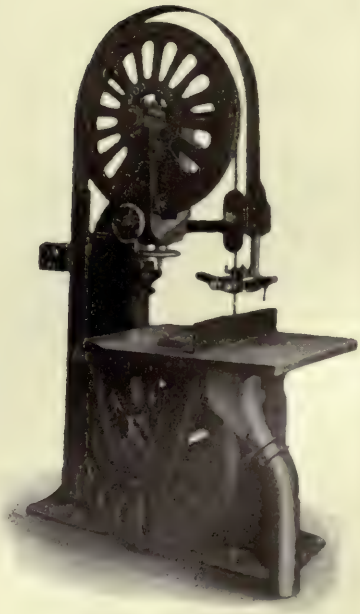


8. ábra. Több késfejü gyalugép.

7. ábra. Vastagsági gyalugép.

5. ábra. Kanyarító fűrészgép.

12. ábra. Kézi véső- és fúrógép.



8. ábra. Szalagfűrészgép.

kolják. A munkadarabot nem közvetlenül kézzel, hanem külön erre a célra készült tolódeszkával tolják a szerszámhoz, végül pedig a forgácsrést a késtengely kerekre alakításával kitöltik úgy, hogy a munkás keze nem csúszhatik a forgácsrésbe.

A *vastagsági gyalugépen* a késtengely burkolt, a táplálás pedig etető hengerekkel történik, a munkás keze nem kerül a kés közelébe (l. *II. tábla, 8. ábra*).

Körfürészen: a védőpengén v. védőéken forgathatóan felfüggesztett védősisak burkolja a munkás felől a körfürész fogait (l. *1. szövegábra*).

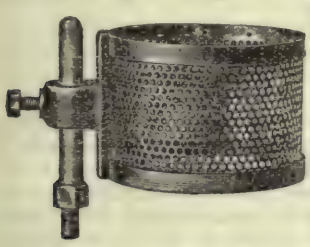
2. ábra. Védőharang marógépre.

A védőpenge (v. hasítóék) nem engedi, hogy akár a körfürészen heverő faszilánkokat, akár a munkadarabot az asztal alól feljövő fogak megkapják és a munkás felé hajítsák.

Szalagfürészen a szalagalakú pengét beburkolják, hogy elszakadása esetén a munkást meg ne sérthesse. A korongokba nyúlást szintén burkolatokkal akadályozzák meg. A fűrész szakadását vezetőpofák alkalmazásával igyekeznek elkerülni (l. *II. tábla, 3. ábra*).

A *marógépen* (l. *I. tábla 11. ábra* és *2—3. szövegábra*) különböző, harangalakú, kosáralakú állítható fődökkel és burkolatokkal védik a munkás kezét a késtől, a munkadarab biztos vezetésére pedig vezetőléceket és rúgós nyomókészülékeket alkalmaznak.

Forgácsszívó berendezés. Famegmunkáló gépműhelyek egészségügyi berendezése, amelynek segítségével a keletkező fűrészport és gyaluforgácsot a keletkezése helyéről levegőáramlattal elszívják. A forgács a F. szerszáma közelében elhelyezett szájzón és a szájzóval összekötött csővezetéken át a szívó-nyomó ventillátorba kerül, amely a fűrészporos szívó levegőt a forgács- és porelválasztóba nyomja. A forgácselválasztó (cyklone, szeparátor) hengeres oldalú, alul tölcséralakú lemezből készült tágas edény, amelyben az érintőleges irányban befúvott poros forgácsos levegő kitágul és sebességét elveszíti. A sebességveszteségtől, valamint a forgácselszívó falához való súrlódástól a por és forgács a forgácselszívó alsó részével összekötött forgáskamrába esik, a megtisztított levegő pedig a forgácselválasztó tetején levő nyíláson át a szabadba tolul. V. ö. Az iparfelügyelők évi jelentései; A Társ. Muzeum Értesítője II. évf. 1910; A német ipari szövetkezetek előírásai; Socialtechnik.


3. ábra. Védőkosár marógépre.

Fan, így nevezik a szeméremdombot (mons Veneris), a hasnak a szeméremszőrökkel benőtt tájékát.

Fan, hegyszoros, l. *Fandarja*.

Fán, *Pangve, Oseba, Pahuin, Ostieba* stb. nevek alatt ismert, nyelvileg a bantu négerektől különböznek, bőrük színe barna; hajukat varkocsba fonják, fogukat hegyezik és feketítik, arcukat tetoválják. Értelmes, tanulékony nép, ügyes, korong nélkül dolgozó fazekas és kovács. V. ö. *Compiégne*, L'Afrique équatoriale (Paris 1875); *Lenz*, Skizzen aus W. Afrika (Berlin 1878); *Largeau*, Encyclopédie pahouine (Paris 1901).

Fanafta a. m. metilalkohol.

Fanagoria, helység Kuban orosz tartományban, erőddel, Taman-félszigeten, kikötővel, kb. 4000 lak. Állítólag a régi Phanagoria romjain épült helység, a XI. sz.-ban orosz fejedelmek székhelye volt, 1349 óta egy kat. érsek székhelye.

Fanale (ol., a görög phanos-ból) a. m. világítótorony, világító hajó, hajólámpa; továbbá hírek és parancsok közvetítésére, gyors terjesztésére, főleg riasztásra szolgáló készülék, mely v. kátrány és szurokba mártott szalmával v. rózsével bevont magas rúdból, v. pedig hasonló gyúlékony és égő anyaggal telt hordóból áll, melyek éjjel világítanak, nappal pedig füstöt fejlesztenek.

Fanam *(fanon, fanun, fanum)*, régebbi indiai pénzegység, mely különböző formákban szerepel. Mint aranyérem = $^1/_8$ mohur = 5 rupia = 11·67K. Váltópénzül szolgáló ezüstérmek is forgalomban vannak F. név alatt. A francia Kokinkinában arany és ezüst súly = 0·3756 g; mint pénzegység = 30 centimes = 28·5 fillér.

Fanar, Konstantinápoly egyik része, amelyben nagyobbára ősnemes görögök (fanarióták) laknak, görög patriarchátussal és a görögök nemzeti iskolájával.

Fanarióták, eredetileg Konstantinápoly Fanar városrészének előkelőbb és gazdagabb görög lakói, kik ide húzódtak a török uralom idején (1453). Nevüket az Aranyszarv mellett lévő világítótoronytól kapták. Közülök kerültek ki a Porta tolmácsai, sőt a XVIII. sz. folyamán Oláhország és Moldva hoszpodárjai is. Rendesen pénzen vásárolták meg ezt a méltóságot s alattvalóik zsarolásával igyekeztek még nagyobb vagyonhoz jutni. Ezért igen népszerűtlenek voltak s a szultán is kénye-kedve szerint bánt velük. F.-nak nevezték később az egész görög arisztokráciát, mely a Törökbirodalomban élt. V. ö. *Zallony*, Essai sur les Fanariotes (Marseille 1830).

Fanariotikosz, folyó, l. *Acheron*.

Fanatizmus, erős, minden egyebet kizáró meggyőződés, mely az elméleti meggyőződéstől abban különbözik, hogy rendkívül erős, a szenvedélyig menő izgalmak kísérik, melyek az ember cselekményét is ellenállhatatlanul vezérlik. A fanatikus ember nem hallgat okokra, nem képes más meggyőződést megérteni, nem tudja a viszonyokat mérlegelni, nem bír meggyőződése gyakorlati impul-

zusainak ellentállani. Ép azért nagy hatása van a tömegekre, melyeket «fanatizálni» tud, mert csak a nagy, erős meggyőződések szülhetnek másokban hasonlókat. Legtermékenyebb talaja a F.-nak a vallási és politikai élet, mert ezeken a tereken meggyőződéseink nem a nyugalmas kutatás termékei, hanem lelkünk legmélyéből származnak.

Fánc (a német *Falz*) a. m. horony vagy korc.

Fanchon (franc., ejtsd: fanšón), női név, megrövidítése a «Françoise»-nak; ezenkívül egy könnyű női fejkendő neve.

Fanciska vagy *Fantiska* volt a neve annak az abaujvári embernek, kit a nagybátyjaival (Géza, László és Lambert hercegekkel) 1070. a Doboka területére érkezett Salamon király a kúnok hadállásának megtudására küldött ki; ő jelentette azután a kúnok közeledtét, mire a magyar sereg is megkezdte előnyomulását és Cserhalomnál fényes diadalt aratott. A Képes Krónika Fantickának nevezi; tekintve azonban, hogy a név az olasz Francisco magyarosítása, az utóbbit íráshibának kell tekinteni, annál is inkább, mert a középkori írásban a *c* és *t* betűt nehezen lehet megkülönböztetni. L. *Fancsika*.

Fancsal (*Fancel, Fonsol*). Az Árpádok korában használatos személynév. Főuraink közül többen viselték, így pl. az 1137—38-iki nádor.

Fancsal, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 495 magyar lak., u. p. Forró. u. t. Forró-Encs. L. még *Székelyfancsal*.

Fancsika (*Fancica*), Szent László király udvari káplánja volt. Ő iktatta hivatalába *Duht*, Zágráb első püspökét. Mint udv. káplán, kétségkívül a kancellár teendőit is végezte. F. különben (az olasz Francisco magyarosítása) az Árpádok idejében nagyon elterjedt személynév; változatai Fanciska, Fantiska és Francsik.

Fancsika, kisk. Ugocsa vm. tiszáninneni j.-ban, (1910) 924 magyar és rutén lak., vasúti megálló, postahivatal; u. t. Nagyszőllős.

Fáncsy (*dennai és gordovai*), régi magyar *család*, mely a XVIII. század elején halt ki. Eredetét valószínüleg azon bessenyőktől vette, akik az Árpádok korában Fejér vmegye déli részét szállták meg; itt van a vmegye szélén Fáncs puszta, honnan a család neve származik s ahonnan, mint a zedregi (alsó-szentiványi) bessenyők s aztán az Alapyak Somogyba (Denna) és a Dráván túlra (Gordova, Verőce m.) is elágaztak. A fejérmegyei ágból F. Nothyr Máté 1326. czeczei birtokos volt, úgyszintén fia Miklós (1369) is. Sokkal magasabbra emelkedett a somogyi ág, melyből a XIV. század derekán János, László és Pál említtetik. László ilyennevű fia horvát bán volt; négy fia közül Bertalantól és Imrétől származnak a későbbi F.-ak. A török uralom alatt a család a felsőmagyarországi vmegyékbe szorult s főlegHontmegyében volt birtokos. Közülök György 1562. bozóki, s egy másik György, 1635. szintén bozóki és korponai várkapitány volt. F. Pál az 1655-iki országgyűlésen vérfertőzésben elmarasztaltatván, minden jószágától megfosztatott.

Fáncsy, 1. *Ilka*, színésznő, l. *Lendvayné*.

2. *F. Lajos*, szinművész, szül. Pécsett 1809 aug. 25., megh. Pesten 1854 dec. 22. A pesti egyetemen bölcsészetet hallgatott, de a szinpad ellenállhatatlanul vonzotta, úgy hogy 1829. színésszé lett. Sok vidéki helyen megfordult s 1837. már mint elismert nevű színész lett az állandó Nemzeti Szinház tagja. Itt egyúttal rendező és művezető volt s ilyen minőségében is derekasan megállta helyét. A Bach-korszakban, mint igazgatósági felügyelő, tulajdonképen ő vezette a szinházat. Főkép jellem- és intrikus szerepekben volt kiváló, amelyekre kissé hideg temperamentuma, világos és éles beszéde egyenesen rátalta. Főbb szerepei: Shylock, Jago, Muley Hasszán, Homodei, Zaránd stb. Tömérdek darabot fordított a szinház számára: Lope de Vega Sevilla csillagát, Dumas Keanjét, Raupach Enzióját, Hahn Griseldisét, Bayard Agg színészét stb. azonkívül polemikus cikkeket írt az egykorú lapokba. Igen értékes szinlapgyüjteménye (1829—1844), mely a M. Nemzeti Muzeum könyvtárában van.

3. *F. Mihály*. Nyugtalan természetü, előkelő székely ember, ki Mátyás király korában sok zenebonát csinált a székelyek közt. 1475-ben ötezer székellyel csatlakozott Magyar Balázs erdélyi vajda seregéhez, mely a moldvai vajda hadával egyesülve, fényes diadalt aratott a törökökön.

Fancy (ang., ejtsd: fennszi) a. m. fantázia, szeszély, izlés vagy divat dolga; *fancies*, divatárúk; *F. fair*, divatárúpiac, különösen jótékony célból rendezett vásár, melynek eladásra szánt tárgyait önként adják össze.

Fandango, spanyol nemzeti tánc $^3/_8$ ütemben, mérsékelt tempóban (másként rondeña vagy malagueña). Gitár és castagnette-ek szólnak hozzá. A táncot couplet-ek szakitják meg, ének közben a tánc szünetel.

Fandarja, a Szerafsan baloldali mellékfolyója az orosz-turkesztáni kormányzóságban. A Tiensán egy ágát a 25 km. hosszú és 1920 m. magas Fanszorosban szeli át, melyen az oroszok 1870. keresztülhatoltak.

Fándly (eredetileg *Fandl*) *György*, tót iró, szül. Ompitálon (Pozsony vm.) 1754. márc. 22., megh. u. o. 1810 márc. A budapesti szemináriumban végezte a teológiát. 1780—1807-ig lelkész Nahácson. Bernolákuak legbuzgóbb tanítványa és követője volt. Művei: Dúverná zmluva medzi mnichom a djablom o prvnich počátkáh, o starodávnich a včulejších premenach reholnickych (Bizalmas beszélgetés az ördög és a barát között a szerzetesség első kezdeteiről, régebbi és újabbkori változatairól, Pozsony 1789); Pilný domajší a polní hospodár (A szorgalmas házi és mezei gazda, 5 rész, Nagyszombat 1792—1800); Compendiata Historia Gentis Slavae (u. o. 1793); Prihodné a svätečné kázne (Köz- és ünnepnapi prédikációk, u. o. 1795—1796).

Fanega (*hanga*), régebbi spanyol ürmérték gabonára és sóra, mely a spanyol gyarmatokon és Portugáliában is használatban volt. A spanyol F. törvényesen 55·5 l. volt, de értéke nagyon különbözött, főleg a gyarmatokon.

Fanegada (*fanega de tierra*), régebbi spanyol területmérték különböző értékben. A hivatalos F. 64·396 ár volt. Dél-Amerikában 66·054 ár, Közép-Amerikában 64·557 ár, a Kanári szigeteken 52·483 ár.

Fanemű v. *fás (arboreus)*, az olyan különben fűnemű családbeli növény, amely faalakra megnő; pl. a páfrányfák (filices arboreae); jelentheti a fatörzset, pl. truncus arboreus, a rendesen fűnemű növények fás szerkezetű fajait, pl. Dianthus arboreus L. (fás szegfű), végre fán-lakót is jelenthet, pl. lichenes arborei a. m. fán lakó zuzmó.

Fanéne, l. *Fa-anyó*.

Fanerogámok (növ.) a. m. virágos növények, l. *Phanerogamae*.

Faneromer, kőzettani fogalom az oly kőzet szövetének megjelölésére, melynek elegyrészei szabad szemmel észrevehetők. A nagyszemű, középszemű, aprószemű kőzet mind F., szemben a tömöttel, melynek elegyrészei szabad szemmel nem észlelhetők; ez utóbbi kőzetet *kriptomer*-nek is szokták mondani. Az oly kriptomer kőzetet, melynek elegyrészei a mikroszkóp alatt határozott körvonaluak, vagyis a kőzet szövete kristályos, *mikromer*-nek is mondják. A *makromer* kifejezés szinonim a F.-rel. E kifejezések különben a petrografiában ma már kevésbbé használatosak. L. *Kőzetek*.

Faniani, *Pietro*, olasz szótáríró, szül. Pistoiában (Toscana) 1815 ápr. 24., megh. Firenzében 1879 márc. 4. Ifjukorától kezdve a régi irodalmat kutatta; harcolt az osztrákok ellen 1848. és néhány hónapig börtönben is ült Csehországban. Innen kiszabadulva, Firenzében telepedett meg, hol a közoktatásügyi minisztériumban, 1859 után pedig a Marucelliana könyvtárban kapott állást. Hírét-nevét különösen szótárainak köszönheti; a F. szótára, Vocabolario della lingua italiana, minden művelt olasz család íróasztalán megtalálható; legjelesebb műve a Rigutini-val együtt szerkesztett *Vocabolario della lingua parlata* (Firenze, Barbera 1875 és újabban 1893) c. szótára, mely az élő művelt nyelv kódexének tekinthető. Ezt megelőzőleg a toscanai nyelvhasználat és kiejtés szótárait is megírta, ezenkívül több nyelvészeti tanulmányt és néhány regényt is írt, melyek azonban inkább stílusuknál és szabatos nyelvüknél, semmint tartalmi értéküknél fogva érdemelnek említést.

Fanfare (franc., ejtsd: fañfar), hosszabb-rövidebb, ünnepélyes trombitafrázis, amely csak a hármas hangzat hangjaival él és rendszerint a kvinten végződik. Nevezetes példa Beethoven «Fidelio»-jának második felvonásában a kormányzó érkezését jelző F. A franciák F.-nak mondják a rézfúvó-(kürt-)zenét.

Fanfaron (franc., ejtsd: fañfarõ) a. m. kérkedő, nagyító, tulzó; *fanfaronnade*, hencegés.

Fanfreluche (franc., ejtsd: fanfrlüs), csecsebecse, csiga-biga; egy gonosz tündérnek is a neve.

Fanghné Gyujtó *Izabella*, írónő, szül. 1840. Parajdon, Udvarhely vm. Irodalmi működését 1874. kezdte meg előbb a kolozsvári, később budapesti lapokban; résztvett a Divat-Salon szerkesztésében és a Fővárosi Lapoknak megszűntéig állandó munkatársa volt. A Pesti Naplóban 1884. *Norina* c. regénye jelent meg. 1887-ben az Erdélyi irodalmi társulat tagjául választotta. Önálló művei: *A multak árnyai*, regény (Budapest 1882, 2. köt.); *Az életből*, elbeszélések (u. o. 1884, 2. köt.); *Legjobb otthon*, regény (u. o. 1887); *Őszi hangulat*, elbeszélések (u. o. 1892); *Emlékeim a szabadságharc idejéből* (u. o. 1910).

Fango (ol., a. m. iszap). Vulkanikus eredésű, vízzel egynemű tömeggé gyúrható iszapszerű anyag, melyet leginkább borogatások formájában csúzos, köszvényes bántalmak, idegzsábák, idült izzadmányok stb. orvosi kezelésére használnak. A F.-gyógyítás hatásos elemei: a meleg, mely ebben a formában elviselhetőbb (45—50° C.), mint pl. vízben alkalmazva, a bőrizgató hatás és állítólag a radioaktivitás. A forgalomban lévő F.-t Battaglia és Eiffel környékéről hozzák piacra. Nálunk a Tiszasülyhöz tartozó Pusztakolopon (Jász-Nagykun-Szolnok vm.) fordul elő pleisztocénkorú, kékesszínű, radioaktiv hatású iszap, amelyet néhány év óta fangoborogatásra használnak.

Fánk, bő zsírban sült tészták. Van *farsangi* F., F.-szúróval kiszaggatott, kelt tészta, melyet meg szoktak tölteni és forró zsírban kisütni; *fahéjas* F., vaj, tojás és lisztből gyúrt tészta, melyet F.-formán csőalakúra sütnek és fahéjas cukorral meghintenek; *csőröge* F., bor, tojás, liszt és cukor keverékéből gyúrt tészta, melyet cifravágóval elmetélve és összebogozva zsírban kisütnek; *kitoló* F., tejbe habart lisztből, vajból és cukorból készült tészta, melyet formán keresztül forró zsírba nyomnak.

Fanna, sziget, l. *Sonsol*.

Fanni, a német szentimentális költeményekben s Klopstocknál divatos női név, *Kármán* József ismert novellájának, a *F. hagyományai*-nak (1794) főalakja. A novella bevezetésére támaszkodva, melyben a névtelen közlő mint kiadó szerepel, Toldy azt tanította, hogy F. valóban élt, Kármán kedvese volt, s a novella nem egyéb, mint az ő naplóinak és leveleinek rendbeszedése. A novella önéletrajz voltát az irodalomtörténet soha sem tanította, de hogy hőse élő alak volt, ahhoz a hithez jó ideig ragaszkodott. Mikor kiderült, hogy Kármánnak volt valóban viszonya egy Markovics grófnéval, többen benne keresték a F. mintáját. Újabban, midőn Abafi közölte Kármán és Markovicsné levelezését, mely egy rövid, de szenvedélyes érzéki viszonyra vetett világot, ez a feltevés is megdőlt, s minél jobban meggyőződik az irodalomtörténet arról, hogy Kármán novellája Goethe *Werther*-ének hatása alatt keletkezett, annál kétségtelenebb lesz, hogy F. költött alak, a novellának élményi alapja nincs s Kármán szerelmeinek, első sorban a grófnénak, csak annyi köze lehet a műhöz, hogy Kármán bizonyosan a saját élményeivel is kiegészítette a *Werther*-ből merített vonásokat, adatokat és érzelemfestést.

Fanning-szigetek (*Amerika-szigetek*), 5 korallszigot a Csendes-óceánban, Hawaiitól D.-re. Christmas (607 km², 100 lak.; l. *Karácsony-sziget*), Fanning (39 km², 150 lak.), Washington (v. New York, 16 km²), Jarvis (4 km², 30 lak.), Palmyra (4 km²). Legtermékenyebb Fanning, az 1902. lefektetett Vancouver—ausztráliai (ill. newzealandi) kábel állomása. A F. kókusz-olajat és guanót szolgáltatnak. 1888 óta brit birtok.

Fannius, római plebejus család. Nevezetesebb tagjai: 1. *Gaius F. Strabo*, Laelius sógora, Karthago falainak megmászásában és lerombolásában

(Kr. e. 146.) egyike volt a legelsőknek; 142. néptribunus, 122. Gaius Gracchus támogatásával konzul, de azért mégis Gracchus ellen fordult. Foglalkozott filozófiával és évkönyveket is írt, melyeket Sallustius dicsért és Marcus Brutus kivonatolt. — 2. *Gaius F. Caepio*, részt vett egy Augustus ellen szőtt összeesküvésben Kr. e. 22. — 3. *F. Quadratus*, versfaragó, ki úgy akart hírhez jutni, hogy a nagy költőket gúnyolta (Hor. Sat. I. 4). — 4. *Gaius F.*, ifj. Plinius kortársa, egy Nero koráról szóló történeti művet írt: Exitus occisorum aut relegatorum.

Fanny, a Franciska név rövidítése.

Fano (az ókorban *Fanum Fortunae*, Augustus alatt *Colonia Julia Fanestris*), kikötőváros Pesaro e Urbino olasz tartományban, az Adriai-tenger partján, vasút mellett, (1901) 11,000, mint pol. község 24,848 lak., pompás festményekkel díszített templomokkal. Főterén a szerencse szobrával ékesített kút áll. Kikötője kevésbbé látogatott.

Fanon (franc., ejtsd: fanóñ), a katonaságnál a puskacsőbe dugható, rövid vessző végén levő színes zászlócska, mellyel némely hadseregben a csapatok szárnyon lévő altisztjei fejlődéseknél, gyülekezéseknél stb. a csapat arcvonalának végpontjait jelezték. *Jalonnak* is nevezték és az azokat vivő altiszteket *jaloneursnek*.

Fanon, indiai pénz, l. *Fanam*.

Fanosodás *(pubertas)*, a nemi érettség kora, mikor a leány «nővé», a fiú «férfivá» serdül. Ez a kor fajok és nem szerint, továbbá egyénileg is igen változó. Nálunk a nőknél a kb. 14—16, férfiaknál a 16—18 életévek közé esik. A F. jelei a nőknél a havi-vérzés beállta, férfiaknál az ondóelválasztás, mindkét nemnél a szemérem, hónaljszőrök, férfiaknál a bajusz, szakáll megjelenése, a hang «megférfiasodik», ez a hangmutáció (l. *Gége*), a pszichében történő változások, amelyek még szembeszökőbbé teszik a nemi különbséget.

Fanö, a Friz-szigetekhez és Ribe kerülethez tartozó dán sziget az Északi-tengerben, Jylland Ny.-i oldalán, 57 km² területtel, (1911) 2890 lak. Földje nagyobbára homok; a legelők száma is csekély. A lakosok halászattal és árúszállítással foglalkoznak. A szigeten két község van: Norby és Sönderho; az előbbi tengeri fürdővel.

Fanövekedés, l. *Fa, 1.*

Fansaga, *Cosimo*, olasz építész és szobrász, szül. 1591. Bergamóban, megh. 1678. Nápolyban. Számos templomot, palotát és lakóházat épített s kutat, oltárt látott el szobrászati dísszel. Ő vezette be a barok építészeti stílust Nápolyba, ahol hosszabb római tartózkodás után 1626-tól működött s ahol főműve a S. Martino és a Sapienza.

Fantaisie (franc., ejtsd: fañtezí), fantázia, l. *Képzelet* és *Ábránd*.

Fantange, l. *Fontange*.

Fantasia (ol.), fantázia, l. *Képzelet* és *Ábránd*.

Fantaszma v. *fantom* (gör.) a. m. ábránd, rém.

Fantaszmagória (gör.), kísérteties alakoknak, szellemeknek stb., optikai készülékekkel való előidézése. Az első ilyféle mutatványok Robertsontól valók (Páris 1798), ki laterna magicát használt. Jelenleg igen nagy csiszolt üveglapot használnak, mely a szinpad egy részét a nézőktől elválasztja. A tárgyakat és személyeket a nézőtérről nem látható nyitott mélyedésbe helyezik és erősen megvilágítják. A tőlük kiinduló fénysugarak az üveglapra esnek, mely azokat nagyrészt a nézőtér felé veri vissza és a nézők szemében szubjektiv tükörképeket idéz elő. Az üveglapot még a beavatottak sem igen látják. A szinpadon lévő szinész semmit sem lát a kisértetekből, melyek neki a nézők optikai csalódása szerint megjelenni látszanak.

Fantaszmoszkóp (gör.) a. m. varázstükör.

Fantaszta, az ábrándozó, a légvárakat építő, aki képzeletének játékát a valóságba beleviszi s ezzel a világ képét meghamisítja. Az ilyen a fantázia világában él s amit képzel, kellő tárgyilagos és elfogulatlan bírálat híján megvalósíthatónak hiszi.

Fantasztikus az, ami a valóságtól feltünő módon eltér, amin a képzelet szabad, alakító munkája korlátlanul érvényesül: torz- és szörnyalakok, csodás, mesés, kalandos történetek stb.

Fantázia, l. *Képzelet*. — *F.* a zenében, l. *Ábránd*.

Fantázia-árúk, divatcikkek, főleg a divatárusnők által készített cikkek, továbbá a női toilette kötött s horgolt tárgyai, dísztollak stb.

Fantázia-darabok *(Phantasiestücke)*. Schumannál és más romantikusoknál különböző hangszerekre (v. csak zongorára, v. zongorára, hegedűre és gordonkára, v. klarinétre és zongorára) irt darabok, melyeket nem köt bizonyos forma. Semmi közük azokhoz a XVI. sz.-beli fantáziákhoz, amelyek egy gondolatot v. szabad imitációkban v. fugaszerüen dolgoztak fel. Ez utóbbiak azonosak a praeambulummal, ricercareval stb. Ugyancsak ne tévesszük össze a Schumann-féle F.-at a népdal- és operaária-parafrázisokkal.

Fantetü (állat), l. *Lapostetü*.

Fanti, néger nép az Aranypartokon Guineában, nyelvileg az odzsi, törzsileg az asanti ágból. Még a mult század első tizedeiben nagy hatalommal birták az egész afrikai Aranypart vidékét, de az asantikkal viselt hosszadalmas háboruk folytán nemcsak hatalmukat vesztették el, de számban is tetemesen csökkentek. Ma angol alattvalók. V. ö. *Brackenbury*, Fanti and Ashanti (London 1873).

Fanti, *Manfredo*, olasz tábornok, szül. Carpiban 1806 febr. 24., megh. Firenzében 1865 ápr. 5. Mint műszaki tiszt részt vett azon mozgalmakban, melyek Olaszország felszabadítását célozták. A riminii szerencsétlen csata után azonban osztrák fogságba került, melyből a franciák közbenjárása folytán kiszabadulva, előbb francia, majd spanyol szolgálatba lépett s a karlisták elleni harcokban kitünt. Az olasz forradalom kitörésének hírére 1848. visszatért hazájába, hol mint Cavour törekvéseinek buzgó támogatója részt vett az olasz egység megteremtésében. A novarai csata után rendelkezési állapotba helyezték, de már 1855. dandárparancsnoki minőségben a Krimbe küldött hadtest egyik vezére volt s a Csernaja melletti ütközetben kitünt. 1859-ben mint tábornok kitünő szolgálatokat tett és csakhamar az összes haderő főparancsnokságával kinálták meg, melyet elfogadván, minden erejét a védőerő szervezésére és fegyelmezésére fordítá. 1860-ban Cavour hadügyi és tengerészeti miniszternek

hívta meg, de ennek halála után miniszteri állásáról lemondott és a firenzei katonai kerület parancsnokságát vette át. V. ö. *Carantini*, Vita di Manfredo F. (Verona 1884); *Carpi*, Il risorgimento italiano, 4. köt.

Fantin-Latour (ejtsd: fanteñ latúr), *Ignace Henri Jean*, francia festő és kőrajzoló, szül. Grenobleban 1836 jan. 14., megh. Buré-ban (Orne département) 1904 aug. 25. Tanulmányait atyja, *Théodore F.* festőműtermében kezdte meg és Courbetnél végezte, de közben szorgalmasan tanulmányozta a régi mestereket is, különösen Giorgionét és Correggiót. Az ú. n. impresszionista csoporttal tartott barátságot és ennek külön kiállításain mutatta be műveit, de teljesen megóvta művészeti függetlenségét és aprólékos gonddal, lágy színekben festett, eszményi megvilágítású képei alig árúlnak el rokonságot az impresszionisták széles természetszemléletével. Nagyszámú illusztratív jellegű kompozíciót (olajképeket és litografiákat) készített Schumann, Berlioz, Wagner zenei alkotásaihoz és egyebekhez, de legjelesebb volt az arcképés különösen a virágfestés terén. Enemű képei a multszázadi festőművészet remekei közé tartoznak. Legismertebb két műve a Batignolles-i műterem (Manet és barátai) és a Delacroix tisztelői című csoportképek, az első a párisi Luxemburgban, a második a grenoblei muzeumban. V. ö. L'oeuvre lithographique de F. (Paris 1907); *Julien*, F. (u. o. 1909); *Mme F.*, Catalogue de l'oeuvre complet de F. (u. o. 1911).

Fantiska, l. *Fanziska*.

Fantocciono (ol.), l. *Bábszínház*.

Fantom (gör.) a. m. ábránd, rém. — *F.* orvosi értelemben: olyan készülékek, amelyek egyes szerveket utánozva, alkalmasak arra, hogy műtéteket rajta betanulhassanak. Pl. a gégetanban, a gégetükrözés betanulására; szülészeti F. a szülészeti műtéttan begyakorlására stb.

Fántonfánt, régi íróinknál, pl. Pázmánynál is, a. m. szeget-szeggel, bosszúállás stb. «Mindaddig se hadd, míglen bosszút állasz; fántom fánt». «Az kálvinisták fántom fánttal fizetnek a saxóniai prédikátoroknak». «Fánton fánt beszédek».

Fantoszkóp a. m. bűvös korong (l. o.).

Fanum (lat.), ünnepélyesen felszentelt hely, szentély, templom. Mint városnév: *F.* v. teljesebben *F. Fortunae*, umbriai város az Adriai tenger partján (ma Fano), s azon templom mellett keletkezett, melyet a rómaiak itt a Metaurus folyónál 207. Kr. e. a Hasdrubalon nyert győzelem emlékére a szerencse istenasszonyának, Fortunának, emeltek. Augustus idejében a város coloniává lett Colonia Julia Fanestris néven.

Fanum, indiai pénz, l. *Fanam*.

Fanum Fortunae, város, l. *Fano* és *Fanum*.

Fanun, indiai pénz, l. *Fanam*.

Fanyar, savanyú s egyszersmind összehúzó ízű.

Fanyarka (növ., *Amelanchier* Medic., *Aronia* Pers.), a Rosaceae-család génusza; mintegy 4—12 közelrokon faja az É.-i mérsékelt öv hidegebb tájain él. Lombhullató cserjék v. kis fák osztatlan, élesen fűrészes levelekkel, fehér virágokkal, melyek bókoló fürtvirágzatban állanak. Legismertebb az *A. vulgaris* Mönch. (*A. ovalis* Med., szirti F.), mely Közép- és Dél-Európa hegységeiben nő és az amerikai *A. canadensis* Torr. et Gray. E kettőn kívül még sok kertészeti jelentőségű fajta van.

Fanyírás. Nagyobb és kisebb díszkertekben fasorok, sövények és alacsonyabb szegélynövények fal- v. kerítésszerű alakítására alkalmazott eljárás. Egyes régibb stílű, ú. m. a hollandi és francia stílű kertekben, újabban pedig az architektonikus (geometrikus) stílben készített kertekben szívesen és gyakran jut kifejezésre, mint a stílt jellemző vonás. A hollandi stílben készült kertekben főképen Taxusokból és Ligustrumokból és egyéb gyengenövésű, de elsűrűsödő növényekből emberi, állati és mértani alakokat, sőt egyéb közismert tárgyakat utánozó formákat is szoktak nyírással készíteni. E végből a növényt évenkint ismételten, 3—4 ízben, mindig a növekedés időszakában e célra szolgáló nagyobb sövénynyíró ollókkal és éles sarlókkal a kellő formára körülnyírják és később ebben a formában tartják. Élősövényeket nyírás útján leginkább thuja, taxus, tamarix, machura, lúcfenyő, juniperus, bükkfa, gyertyánfa, mezei juhar, csipkerózsa, gleditschia, ligustrum, szeder, orgona, Prunus Pissardii, mahonia, somfa stb. növényekből szokás alakítani. Pázsitterületeken és virágágyak szegélyeként főként alacsonynövésű buxusokat szoktak ily célból nevelni, melyekből gyakran csinos és változatos rajzokat készítenek; ugyanilyen célra borostyán, vadszőlő és a tarkalevelű evonymus és egyebek is használatosak. Az ilyen nyírott növények azonban csak alakjukkal és zöld v. egyéb lombszínükkel hatnak, virágokat csak elvétve fejlesztenek.

Fanyövő, népmeséinkben szereplő óriás, ki fákat tép ki a földből, l. *Erdei szellemek*.

Fanyüg a. m. *Fagyöngy* (l. o.).

Fanzár (növ.), l. *Lycium*.

Fao, város Basszora kisázsiai török szandzsákságban, 75 km.-nyire Basszorától, a Satt-el-Arabnak a Perzsa-öbölbe való torkolatánál. Katonai állomás. A török internacionális telegráf-vonal itt végződik, és innen vezet azután az angol vonal Karacsiba.

Faolaj, 1. az olajfa (*Olea europaea*) bogyóiból (oliva) készített rosszabb minőségű olaj; l. *Olajok* és *Olea*; 2. a. m. *Gurjun-balzsam* (l. o.); 3. az *Aleurites cordata* magvaiból nyert olaj (kinai faolaj), l. *Aleurites*.

Faopál, l. *Opál*.

Faosztályozás, l. *Erdei faválasztékok*.

Fapác és *fapácolás*. A mai ízlés a renaissance korából származó bútorokat még abban is utánozza, hogy színét is megközelíteni törekszik. Ezt a fa természetes, világosabb színének öregbítésével, sötétítésével, vagyis festésével, pácolásával érjük el. A fa pácolásának más célja néha az is, hogy drágább délvidéki fák színeit utánozzuk, pl. az ébenfáét, a paliszander, a mahagonifáét stb. Leghelyesebb még a fának barnára való pácolása. A barna ugyanis meleg szín és így a vele kezelt fatárgyat is kellemesebbé, melegebbé teszi.

Fapapir, fakőszörületből készült papiros, l. *Faanyag*.

Faparenchima (növ.). A F.-sejtek a fatestnek azok az alkotó elemei, amelyek az eredetileg meg-

nyúlt kambiumsejteknek haránt fallal való osztódásából jönnek létre. Oszlopalakuak, faluk elfásodott, egyszerüen gödörkés, főleg a tápláló anyagok leraktározására szolgálnak és bennük télen keményitőt, zsíros olajokat találunk, melyek tavasszal a fatest további fölépítésére használtatnak föl (l. *Fa*). Ha a kambiumsejtek nem osztódnak és tartalmukat, továbbá működésüket illetőleg a F.-sejtekkel megegyeznek, úgy hogy ezektől csak orsóhoz hasonló alakjuknál fogva térnek el, akkor az ilyen faelemek a *pótlórostok* vagy *F.-rostok*.

Fapárolás, a fának száraz desztillációja, amidőn is ecetsavat, ebből acetont, metilalkoholt, fakátrányt, világító gázt, valamint faszenet kapunk.

Fa presto, olasz festő, l. *Giordano*.

Faprosenchima (növ.), a fatest rostalakú elemeinek összefoglaló neve; tehát magában foglalja a libriformsejteket, rostalakú tracheidákat és a pótlórostokat. L. *Fa* és *Faparenchima*.

Faq, a tőzsdei táviróforgalomban szokásos rövidítés, a következő angol tőzsdekifejezések kezdőbetüinek összevonása: fair average quality (finom középfajta).

Faquin (franc., ejtsd: fakeñ), faember, melybe lovardákban lovaglási gyakorlatok alkalmával lándzsával beledöfnek, továbbá hitvány, gazember; *faquinerie*, valamely F.-nak üzelmei, csiny, gazság.

Far (lat. *clunes*), a medence hátulsó felszinének jobb- és baloldalt levő kidomborodása, melyet a középen mély bevágás (crena ani) választ el. A bevágásban van a végbélnyílás (anus). A far domborúságát, ami Buffon szerint az ember speciális tulajdonsága, az erős izomzaton kivül a zsírréteg okozza. Ezen zsírréteg abnormis vastagsága az ú. n. steatopigia, ami pl. a hottentotta nőkön faji jelleg.

Far (állatteny.). A fartól függ az állat hátsó végtagjainak ereje, tov. nőnemű állatoknál az ellés könnyüsége, s a vágó-állatoknál — legalább részben — a nyerhető húsmennyiség. A jó far nagy méretekkel bir, vagyis a csípőtől a fardudorig mérve hosszú, s a két koncizület között széles, továbbá az izmok tömegesek rajta, iránya pedig a hústermelésre szolgáló állatnál vizszintes és lapos, az erőtermelésre szolgálónál ellenben kétoldalt és hátrafelé kissé lejtős, de nem csapott, azaz szűk és kevésbbé izmos. Egyéb alakjai, minők a tojásdad-, dinnye-, ormós- és almafar csak másodsorban érdemelnek figyelmet; a csapott-, a hirtelen lejtésű disznó-, az összekeskenyedő kecske- és a farbubnál kimagasló tornyosfar hibás alakulatok.

Far, hajófar v. hajótat (ném. *Heck*, ol. *poppa*, franc. *arrière*, ang. *stern*), a hajó hátuljának a víz felszine felett fekvő része, mely v. gömbölyded alakú, v. lapos, v. pedig modern hadihajókon csúcsban végződik, mint a hajóorr. Személyszállító hajókon a far-részen többnyire az I-ső osztályú utasok terme és kamarái vannak. Ugy a hadi, mint a kereskedelmi hajókon a faron olykor díszfaragványok közepette a hajó neve, kereskedelmi hajókon még a honi kikötőnek neve is olvasható. Hadihajókon a farrészen, mely sokszor gyorstüzelő ágyúkkal fölszerelt erkéllyel is bir, van a lakása a parancsnoknak vagy a vezénylő tengernagynak.

Far (lat.) a. m. alakor, tönköly, liszt.

Fara, a maláji vadkutya (*Cuon javanicus* Desm.) tibeti neve.

Fára (ném. *Pfarre*, tót. *fára*), melyet a latin *parochia*-ból magyaráznak. — *Fárai iskoláknak* nevezték Magyarországon a középkorban a falusi iskolákat, amelyek Szent István királyunk alatt a külföldi parochiális iskolák mintájára keletkeztek. A király rendelete szerint minden tiz falunak egy templomot kellett épiteni és fenntartani és a templom mellett egy iskolát is, amelybe nemcsak a jobbmódúak, hanem a parasztosztály gyermekei is jártak s amelyben a hit elemeit, könyörgést, éneket és később az olvasást is tanitották. A tanitók maguk a parochiára vagy fárába helyezett papok voltak.

Farabi, l. *Alfarabi*.

Farad (*Faraday* után elnevezve), elektromos vezetők kapacitásának egysége. Valamely vezető akkor birja az elektromos kapacitásnak ezen egységét, ha az egy coulomb nagyságú elektromos mennyiséggel töltendő, hogy abban egy voltnyi feszültség létrejőjjön, föltéve, hogy minden közelében lévő vezető a földdel összc van kapcsolva.

Farád, nagyk. Sopron vm. csornai j.-ban, (1910) 1918 magyar lak., vasúti állomás, postahivatal; u. t. Csorna.

Faraday, *Michael*, angol fizikus, szül. Newington Buttsban, London mellett, 1791 szept. 22., megh. Hampton Courtban 1867 aug. 25-én. 22 éves koráig könyvkötő volt, miközben fizikai és kémiai munkákat tanulmányozott; később Davy előadásait hallgatta, kinek 1813. segédje, majd titkára lett. 1827-ben a londoni Royal Institutionban a kémia tanára lett. 1824-ben a Royal Society, 1844. pedig a párisi akadémia tagjává választották. Később sűrün érték a kitüntetések. F. minden idők egyik legnagyobb természetvizsgálója; alig volt ember, aki egymagában annyi és oly fontos természettudományi fölfedezést tett volna, mint F. Fölfedezései az erők lényegére vonatkozó nézetek kialakulására mélyreható befolyással voltak. 1820—30-ig a vas ötvözeteivel, széndioxid és klór folyósításával, izomer szénhidrogének előállításával, optikai célokra való üveg készítésével, lemezek rezgéseivel stb. foglalkozott. 1830-ban kezdte elektromos vizsgálatait, melyek az elektromosságról való ismereteket váratlan módon gazdagították. Már előbb fölfedezte volt az elektromágneses forgást, majd az elektromos és mágneses indukciót, az extraáramot; kimutatta, hogy az elektromosság sajátságai mindig ugyanazok, bármely módon keletkezzék is. 1833-tól kezdve vizsgálta az elektromos áram vegybontó hatásait és megállapította az elektrolizisnek róla elnevezett törvényeit. A statikai elektromosságra vonatkozó vizsgálatai az elektromosság hatásának terjedésére nézve egészen új felfogáshoz vezették. Elejtette az előbbi nézetet, hogy az elektromosság vonzása és taszitása közvetlen távolbahatás és a vezetőket körülvevő szigetelők (dielektrikumok) polarizációjával magyarázta a látszólagos távolhatásokat. F.-tól

ered az a nézet, hogy az elektromos és mágneses testből erővonalak indulnak ki, melyek kifeszített rugalmas szálak gyanánt megrövidülni törekszenek s egymásra nyomást gyakorolnak. F. fedezte föl, hogy a mágnesség a fényre hat és hogy nemcsak vasnak, kobaltnak, nikkelnek, hanem minden testnek vannak mágneses tulajdonságai. Ezeken kívül F. még igen sok egyes megfigyelést eszközölt, melyeket itt felsorolni nem lehet. Munkái: Experimental researches in electricity (1832—1855, új kiadása 1884, 3 köt. Németül Kalischertől, Berlin 1889—91, 3 köt.); Lectures on light and ventilation (1843); Experimental researches in chemistry (1859 és 1882, 2 köt.); Lectures on the chemical history of a candle (1862 és 1874); Lectures on non-metallic elements (1853); Six lectures on various forces of matter (1874).

Faraday-domb, l. *Atlanti-oceán.*

Faraday-féle áramok v. *faradikus áramok.* E névvel is szokták jelölni az indukált áramokat, melyeket Faraday fedezett fel, megállapítván törvényeiket is. Az elnevezést most már alig használják. L. *Elektromos indukció.*

Faraday-féle jelenség (v. *effektus*), Faraday azt tapasztalta, hogy mágneses térbe helyezett egyes anyagok (pl. az általa használt nehéz üveg) az oly fénysugárban, mely rajtuk a mágneses erők irányában halad keresztül, elforgatják a fényrezgések síkját. E jelenséget, vagyis a polározás síkjának mágneses elforgatását nevezik F.-nak. Ezen felfedezés nyitotta meg a *magneto-optikus* jelenségek sorát (l. o.).

Faraday törvénye, l. *Elektrolízis.*

Faradikus áramok, l. *Faraday-féle áramok.*

Faradisatio v. *faradoterápia*, a Faraday feltalálta (1831) indukciós (faradikus) áram orvosi alkalmazása. *Általános F.:* az egész test végigvillamozása faradikus árammal. *F.-s hengerelés:* hengeralakú elektroddal alkalmazott F. L. *Elektroterápia.*

Farafrah *(Farafreh)*, oázis-csoport a Libiai-sivatagban, mintegy 3300 km² területtel. Környékén görög-római, valamint ó-egyiptomi építmények, katakombák találhatók. Ivóvizét artézi kutak szolgáltatják.

Faragó, kisk. Kolozs vm. tekei j.-ban, (1910) 969 oláh lak.; u. p. és u. t. Tancs.

Faragó, 1. *Géza*, festő és iparművész, szül. 1877. Budapesten. Első rajzoktatását *Ujházy* Ferenctől kapta, de hamar abba kellett hagynia a tanulmányokat, beállt egy időre rajzolónak budapesti üzletekbe és egy kékfestőgyárba, míg nagynehezen kijutott Párisba, ahol nappal plisségyárban dolgozott, esténkint eljárt a Colarossi-rajziskolába. A dekorativ rajzra való termettségét ott hamar észrevették, *Mucha* magához vette, ahol tanulmányai mellett plakátokat is rajzolt. Ily irányú munkálkodása Budapesten is pártolásra talált s miután F. 1905. elnyerte a Műcsarnokban a Harkányi-díjat, dekorativ munkái számára hamar megnyílt a tér. Számos plakátot tervezett itt is, azután díszleteket és kosztümöket színházak és ruhakereskedők számára. Legújabban Kecskemétre költözött s az odavaló művésztelep tagja. Összegyüjtött műveit 1900 óta többször mutatta be a Nemzeti Szalónban.

2. *F. Jenő*, hirlapíró, szül. 1872. Budapesten. 1894-ben kezdte hirlapírói pályáját a Pesti Naplónál, azután a Magyar Hirlaphoz ment át, amelynek ma is belső munkatársa. Számos karcolatot irt; ezek közt általánosan ismert a Séta a színházak körül c. rovata. Eredeti művein kívül számos vigjátékot és operettet forditott különböző színházak számára. Önálló színpadi művei: *Vasúti baleset*, vigjáték (a Magyar Szinházban); *A lőcsei fehér asszony*, népszinmű (a Népszinházban); *A szerelem óvodája* (a Magyar Szinházban); ezenkívül több bohózatát adták a szinkörökben s a Népszinházban szinre került *Casanova* és *Katinka grófné* operettek szövegét is ő irta.

3. *F. József*, szobrász, születése helye és éve ismeretlen, megh. az 1890-es években. Autodidakta volt s 1840. állitotta ki első szobrát, az *Armeniát*, Pesten, ahol aztán a Nemzeti Kaszinóban gyüjtést is rendeztek érdekében. 1847-ben Ujbányán felszentelték Szentháromság-szobrát, az 50-es és 60-as években Dobsinán és Lőcsén dolgozott, 1866. pályázott a Széchenyi-szoborra is, de sikertelenül, három évvel utóbb megbizták egy branyiszkói honvédemlék készítésével, ezt a szepesvmegyei prakfalvi vasgyárban öntötték, a középkor óta az első Magyarországon öntött monumentális szobor (ma Lőcsén, a sétatéren). A nyolcvanas években még kiállította néhány történelmi nagyságunk kisebbméretü gipsz-szobrát. V. ö. *Művészet*, 1907. évf.

4. *F. József*, festő és grafikus, szül. 1866. Esztergomban, megh. 1906 szept. 2. Berlinben. Kereskedőnek készült s Budapesten egy nagy cégnél volt alkalmazásban, hol rajzai feltüntek a főnöknek, aki 1886. Münchenbe küldte művészi tanulmányokra. F. mestere itt Hollósy volt. 1889. Párisba ment s onnan küldte Budapestre első festményét, a Nehéz lecké-t. Közben sürün rajzolt karrikaturákat hazai és külföldi élclapokba. Ezek alapján hivta meg a newyorki *Puck* munkatársul. F. 1892—94-ig volt Amerikában, de haza vágyott s Budapesten csakhamar bő működési teret talált. Eleinte a *Borszem Jankó*, később a *Kakas Márton* törzsökös rajzolója lett. Ekkor kezdett a rézkarc-technikával is foglalkozni. Hogy magát művészetében még szabadabban képezhesse, Berlinbe költözött. Különösen politikai izü karrikaturái voltak rendkívül népszerüek, belőlük többször kiállitást is rendezett Budapesten. V. ö. *Művészet*, 1907.

5. *F. Lipót*, mérnök, szül. Pesten 1855 jan. 3., megh. Budapesten 1908 aug. 7. A József-műegyetemen 1878. mérnöki oklevelet nyert. Állami szolgálatba lépett 1878.; 1879-ben tanársegéd volt a József-műegyetemen. Majd a kultúrmérnöki intézmény keretében érvényesítette tehetségét és számos talajjavító munkálatban vett részt. 1890-ben műszaki tanácsos lett. 1897-ben az orsz. vízépítési igazgatóság kultúrmérnöki osztályának vezetőjévé, majd 1898. miniszteri osztálytanácsossá nevezték ki. 1901 óta a vízépítési igazgatóság dunai osztályát vezette. Főbb munkái: *A belvíz levezetése, különös tekintettel hazai viszonyainkra* (1889); *Az ártérfejlesztés és osztályozás legcélszerübb módozatának megfejtése* (1898).

F. tevékeny részt vett az öntöző törvény, tov. a Bega-csatorna rendezéséről és a rábaszabályozási munkálatokról szóló törvények előkészítésében. 6. *F. Ödön*, volt vámigazgató Kinában, szül. Szentbenedeken (Pest vm.) 1853. 1873-ban vámtiszti állást vállalt Kinában. 1881-ben tengerészeti vámigazgatóvá nevezték ki Tiencinbe. 1882-ben előadást tartott Kináról a Magyar Földrajzi Társaságban, amely levelező tagjává választotta. Cikkei a Honban, Vasárnapi Ujságban és a Földrajzi Közleményekben jelentek meg.

7. *F. Ödön*, áll. felső ipariskolai tanár, szül. 1869 júl. 31. Zalaegerszegen. Iskoláit szülővárosában, Bécsben és Budapesten végezte. Kezdetben mint asztalos dolgozott, később mint tervező Budapesten, Bécsben, Párisban és Németországban. 1895 óta itthon működik. Mint tervező és rendező részt vett az 1896. évi millenniumi, továbbá a párisi, liègei, milanói és londoni kiállításokon. 1899 óta tanár a budapesti állami felső ipariskolán. Szervezte és vezette a mármarosi hímző- és szövőipari tanfolyamot. Itt készített terveit külön munkában adja ki. *Lakásművészet* című művében tervezői munkásságának javát tette közzé. Művészi törekvéseiben a magyar népies formákat kivánja fejleszteni s finomítva a magyar iparművészet szolgálatában (mint műbútor-, fém-, agyag-, hímző- és szövőiparban) anyagszerüen feldolgozni. Művészi munkásságáért több kitüntetésben részesült.

Farágó bogarak *(Xylophaga)*. A fedelesszárnyuak rendjébe tartozó rovarcsalád. Apró jelentéktelenebb bogarak, többnyire hengeres, nyúlánk testtel. Csápjaik fonalidomuak s fejüket kemény nyakpajzsuk alá húzhatják. Mind teljesen kifejlett, mind pedig lárva korukban mindenféle fanemű tárgyat, sőt élőfákat és állati anyagokat is megtámadnak és tetemes károkat okozhatnak. Lárváik meneteket rágnak és a rágásból származó hulladékból maguk körül gubót készítenek, ebben bábozódnak be s ebből kelnek ki mint fejlett, ivarérett bogarak.

Farágó lepkék *(Cossidae)*, a pikkelyesszárnyú rovarok egyik családja. Az idetartozó lepkék hernyói erős rágó szerkezettel birnak és különféle növények, főleg fák belsejében élnek, tehát kártékonyak, főleg azok, melyek a gyümölcsfák fájában élnek, meneteket fúrva. Említendő a *fűzfarontó* v. *nagy farágó pille* (Cossus cossus L. = C. ligniperda F.), melynek húsvörösszínű hernyója főleg a fűz- és nyárfafélékben él, de közönséges gyümölcsfákban is (l. *Cossidae)*; továbbá a *gesztenyerontó* v. *kis farágó pille* (Zeuzera pyrina L. v. Z. aesculi L.), melynek sárgaszínű s fekete szemölcsökkel borított hernyója az alma-, körte-, dió-, továbbá jávor-, hárs-, vadgesztenye-, fűz- és nyárfa, valamint orgonabokor fiatalabb hajtásaiban él, azok belsejét sípszerüleg kifúrja. A hernyó két évig él a fában. A pille fehér szárnyú, számtalan gömbölyded, acélkék pettyekkel; szárnyterjedelme 40—65 mm.; rajzása jún.-júl. hónapokban. A nagy és kis farágó pillék hernyóiból egy-egy fában néha több száz is él.

Faragószék, a kádár- és részben a kerékgyártónak is legfontosabb tartószerszáma, melybe a megmunkálandó fadarabot befogja és vonó- vagy szívókéssel megdolgozza. Csakis hasított fából való tárgyak megmunkálásánál használható. Alkotó részei a pad, alul a nyereggel, ebbe föl-, leállíthatóan meg van erősítve a kolonc a fejfával, alul lábítóval. Befogásnál a fát ráfektetik a nyeregnyulványra és a fejfával befogják.

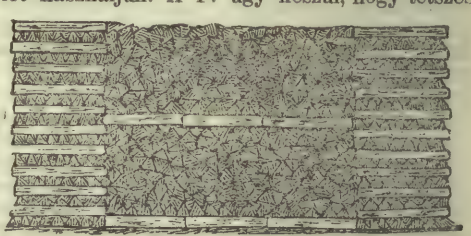
Faragószerszám, szükebb értelemben mind az a szerszám, melyekkel fát v. követ megfaragunk, tehát a félszántu balták és bárdok, szekercekések és a különböző vésők. Tágabb értelemben a faragótól használt összes szerszám, tehát fürész, fúró, gyalu is.

Faragott kő, l. *Quader*.

Fárai iskolák, l. *Fára*.

Fa-rák. A fák héján élősködő különféle gombák által előidézett betegsége a fáknak, mely eleinte a megtámadott rész duzzadásában, később rothadásszerű felbomlásában s a héjból kifolyó piszkos lé kifolyásában nyilvánul. Megkülönböztetjük a lombfarákot s a különféle fenyők rákbetegségét, melyeket a fagyáson kívül különböző gombák idéznek elő. L. *Rákbetegség*.

Farakás. A fürésztönkök és szálfák ászokfákra felhengeríttetnek v. felmáglyáztatnak. Ha tüzifánál a felrakásolás célját a famennyiség megállapítása képezi, ez esetben szabályos F.-ba helyezendő, mert a választék mértékegységeül s egyszersmind eladási mértékül is az ürköbmétert v. röv. ürmétert használjuk. A F. úgy készül, hogy tetszés



Kereszt- v. kalodarakás.

szerinti, azonban mindig egész méterekben kifejezett s mindig vízszintesen kimért hosszuságának két végén két-két karót vernek a földbe s ezek közé lehetőleg tömötten helyezik a fát, és pedig rendesen csak 1 m. magasságig. Igy járnak el az erdőn, a vágásokban. Állandó farakodókon, faraktárakban, fáskertekben, melyek fekvése mindig sík s ahol a területtel takarékoskodni kell, ott u. n. *kereszt-* v. *kalodarakásokat* használnak (l. az *ábrát*). Itt u. i. a F.-ok mindkét végét rudak helyett kalodával v. keresztrakással látják el, melyek az ezek közé közönséges mód szerint (síman) berakott fát összetartják. A F.-ok magassága 2—5 m. közt változik. A keresztrakások kalodáiba azonban nem lehet a fát oly tömören berakni, mint a rakás középső, közönséges módra berakott részébe; ennek folytán amazok tömör fatartalma 18%-kal kisebb.

Farakodó, *erdei*. Termeléskor a különféle választékok a vágásban szerteszét hevernek; ezeket tehát időnkint össze kell gyüjteni s a választékok neme és osztálya szerint egymástól elkülönítve, kisebb-nagyobb rakásokba kell összeállítani. Azon helyek, melyeken a fa az összegyüjtés után rövidebb vagy hosszabb ideig hever, az u. n.

«erdei rakodók», mindenekelőtt szellősök, vagy legalább szárazak s elég téresek legyenek. Rakodó helyekül a terepviszonyok és a később alkalmazandó szállítási mód szerint az erdei utak mellékét és nyiladékok széleit, a csúsztatók közvetlen közelében levő területeket, a vizi utak partjait, de sokszor magának a vágásnak is alkalmas helyeit választjuk, ha t. i. a vágás leendő beerdősítése későbbre elhalasztható.

Faraktár v. *fáskert* alatt a fogyasztó hely közelében fekvő valamely teret értünk, mely az odaszállított tüzifa készletben tartására állandóan használtatik. Ilyen rakodónak minden száraz fekvésű, elegendő téres, a lopás ellen biztosított és a járóművek által megközelíthető hely alkalmas. Ilyen rakodókat, ha a gerebek közelében feküsznek, *gerebrakodóknak* nevezik.

Farallones (ejtsd: farallyoness; sp. a. m. pillérszirtek), 6 kis sziklasziget a San Franciscoi-öböl bejáratától Ny.-ra (48 km.). Területük 81 ha. Rengeteg sok madár fészkel rajtuk. A legdélibb szigeten világítótorony.

Farandole *(farandola)*, a Provenceban honos gyors, $^6/_8$ ütemes páros tánc.

Faransa, az 5 frankos ezüstérem neve Madagaszkárban, mely a pénzrendszer egysége és amelynek részeit mérlegeléssel használják. Mérlegeik oly pontosak, hogy a F.-nak $^1/_{700}$-ad részeit is egész pontosan állapítják meg.

Fáraó, az ókori Egyiptom uralkodóinak a címe. Egyiptomi elnevezése *Per-aó*, a. m. «nagy ház» vagyis «magas porta». Az egyiptomiak szemében a F. bizonyos tekintetben isten volt és mint ilyent Ra egyenes leszármazottjának tekintették. Hatalmának jelvényei: a korona, az uraeuskígyó, a kampósbot, az ostor, a kard és a trón. Az országban misem történhetett a F. beleegyezése nélkül; ő volt a törvények fentartója és mint ilyen, Thoth istenhez hasonlatos. Az ő akarata törvény volt; korlátlanul rendelkezett alattvalóinak élete és javai fölött. A ki hozzá közeledett, annak a földre kellett borulnia előtte; kiváló kegy jele volt már az, ha megengedte, hogy lábát csókolják meg és ne a földet. Trónralépése nagy pompával járt; a koronázási ünnepélyeknek fontos mozzanata volt a nagy felvonulás Min földmíves isten tiszteletére. V. ö. *Mahler*, Ókori Egyiptom (Bpest 1909).

Fáraó *(fáró)*, a nasi-vasihoz hasonló tiltott hazárdjáték, 52 lapos francia kártyával játsszák. Játék kezdete előtt az asztalra kiraknak lappal felfelé fordítva tizenhárom kártyát: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, pub, dáma és király. Ezekre rakják a játékosok tétjeiket. Egy másik teljes játszma kártyából pedig a bankár a lapokat maga elé rakja felváltva jobbra, balra. A jobb oldalra eső kártyával megegyező lapok tétjeit a bankár behúzza, míg a baloldaliakkal egyező lapok tétjeit kétszeresen fizeti a játékosoknak. Az utolsó felütött kártya nem játszik, ezt (a legelső a csomagban) a bankár előre meg is mutatja. A játékosok a csomag lejátszása előtt nem vehetik vissza tétjeiket, de a bankár beleegyezésével más lapra tehetik. A bankár kettőzött bankkal visszavonulhat, de egyszer legalább teljesen ki kell osztania a kártyákat; ha bankja elfogyott, nem köteles újat adni, de megteheti.

Fáraófüge (növ.), l. *Ficus*.

Fáraó-kígyója a. m. merkurithiocianát (l. o.).

Fáraók patkánya, a közönséges ihneumon *(Herpestes ichneumon* L.) egyiptomi neve. L. *Ihneumon*.

Farasina (csatorna), l. *Quarnero*.

Farbaky *István György Imre,* miniszteri tanácsos, ny. főiskolai tanár és volt orsz. képviselő, szül. Nyiregyházán 1837 aug. 15. Tanulmányait a selmeczbányai bányászati és erdészeti akadémián végezte. Ezután mint bányagyakornokot Csehországba küldték, ahonnét 1859. a selmeczbányai akadémián fennállott matematikai és mechanikai tanszék tanársegédévé, 1866. docenssé, 1867. pedig rendes tanárrá nevezték ki. 1872. bányatanácsos lett, és előbbi tanszékét az újonnan szervezett gépészeti tanszékkel cserélte fel; 1876—1892-ig a m. k. bányászati és erdészeti akadémia igazgatója volt; ekkor a selmeczbányai választókerülettől egyhangulag országos képviselővé választatván, hivatalos állásától 33 és félévi szolgálat után megvált és nyugalomba vonult. 1889-ben a főbányatanácsosi címmel, 1904. nemességgel, 1909. miniszteri tanácsosi címmel tüntették ki. F.-nak nagy érdemei vannak a bányászat és a vele rokon ágak fejlesztése körül. Többekkel együtt tevékeny részt vett abban az 1861. kezdeményezett mozgalomban, mely az erdészet megmagyarosítását tűzte ki célul. Járt külföldön is, meglátogatta Európa nevezetesebb ipartelepeit. Nagy tevékenységet fejtett ki a szakirodalom terén; számos értekezése jelent meg az Erdészeti Lapokban és a Bányászati és Kohászati Lapokban, mely utóbbinak 1881—92-ig szerkesztője is volt. Sokat dolgozott együtt tanártársával, *Schenek* Istvánnal. Már a hetvenes években együtt szerkesztettek egy világítógázt fejlesztő készüléket. Midőn 1883. az akadémiai helyiségek kibővítésének kérdése a megoldás stádiumába lépett, ismét együtt foglalkoztak a nyerendő új helyiségek célszerű megvilágításának kérdésével, s a francia Gaston Planté-féle eszméből kiindulva, egészen önállóan jutottak az akkumulátorok azon szerkezetéhez, mely Európa összes államaiban, valamint az észak-amerikai Egyesült-Államokban is szabadalmat nyert s a Farbaky-Schenek-féle akkumulátor elnevezés alatt ismeretes. Az *Elektromos akkumulátorokról* írt (1885) közös munkájukat a Magyar Tud. Akadémia a Marczibányi-féle kisebb díjjal jutalmazta.

Farbástya v. *hátsó bástya* (ném. *Schanze* v. *Achterkastell*), régi hadihajókon és némely régi kereskedelmi hajón a hajónak hátsó, bástyaszerűleg kiemelkedő és egészen a középárbocig terjedő része, hol a kapitány v. tengernagy lakásán kívül ágyúk s még régibb korban vetőgépek voltak elhelyezve. Harcban a hajószemélyzetnek fegyverrel ellátott része innét és az orrbástyáról küzdött. A tengernagyi lámpás szintén itt volt kitűzve.

Farbázni a. m. ferblizni.

Farbőr. Némely bányavidéken most is használatos legömbölyített bőrkötény, amelyet a bányászok hátul viselnek, hogy nedves helyeken egészségük veszélyeztetése nélkül ülhessenek, esetleg ülőhelyzetben mélyebb munkahelyekre

közeten, vagy csúsztatókon, esetleg lejtősen a közettalpra lefektetett gerendákon lecsúszhassanak.

Farbúb. Ahol az ágyék végződik s a far kezdődik, utóbbinak középvonalában a két csipő közepén van a F. Ha a F. nagyon kiáll, ormosnak nevezik a fart, s ezt nem szeretik. Ilyen fara van többnyire a magyar marhának. A gyorsan fejlődő fajtáknak nem igen van F.-juk, mert egész faruk lapos. Ha a F. magasabb a mar legmagasabb pontjánál, akkor az állat túlnőtt.

Farce (franc., ejtsd: farsz), l. *Bohózat.*

Farcerie (franc., ejtsd: farszrí), bohóckodás; *farceur* (ejtsd: farszőr), bohóc.

Farcsavar, a gyalupadokon a hátsó csavaros satu, megkülönböztetésül az elülsőtől, melyet mellső csavarnak mondunk.

Farcsik (állat), 1. a madártest törzsének hátsó vége, mely a 4—6. csigolya összeforradásából alakult F.-csontot s a farktőmirigyet (l. o.) tartalmazza, s amely a farktollakat viseli; a madárpecsenyén a F.-ot püspökfalat népies elnevezéssel jelölik; 2. a rövid farkú emlősöknek pl. a borznak farka. Az embernél l. *Farkcsont.*

Farcsikcsont, l. *Farkcsont.*

Farcsikmirigy, l. *Farktőmirigy.*

Farczád, kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 521 magyar lak., u. p. és u. t. Székelyudvarhely. Késő gótkori ref. templom kockagerendázattal (1670), Jánosi János kastélyának romjaival.

Fardagály, a turnürnek régibb neve, pl. Pázmánynál is: «Az papi öltözetekből szoknyákat és F.-okat csinálnak». Magyar összetételnek látszik: *far-dagály,* de ez csak utólag keletkezett népetimológia, mert eredetileg *verdigály* volt; pl. még Orczynál: «Lais verdigálya, Phryne kenőcsei» és Mikesnél: «Volnának csak itt valamely bóbitás foglyok v. verdigályos nyulak, úgy derék vadászok volnánk; itt tilalmas dolog az asszonyokra nézni». Ez a *verdigály* pedig francia eredetű divatszó, mert a francia szótárak szerint a turnürnek azelőtt *vertugadin* és *vertugade* volt a neve (ez pedig spanyol eredetű: *vertugado, verdugado,* mely a *verdugo* szóból származik, s tkp. zsenge hajtást, zöld vesszőt jelent).

Fardaruk (ném. *Heckdavits,* ol. *grue di poppa,* franc. *portemanteaux,* ang. *stern-davits).* Azon daruk, melyek a hajónak farához erősítve, rézsut a víz felett kinyúlnak és a csónakoknak felhúzására, illetve azoknak a vízből való kiemelésére használtatnak. L. *Daru.*

Fardello (ol.) a. m. podgyász, teher, bál. Ceylonban 100 angol fontot jelent, Délnémetországban régebben posztó-mérték volt és 45 darabot jelentett, à 24 rőf. Angolországban a. m. farthingdeal (l. o.).

Fareham (ejtsd: feremm), kikötőváros Hants angol countyban, a Portsmouth-öböl ÉNy.-i szögletében, (1911) 9674 lak., kötél- és zsákgyártással, agyagiparral, gabona- és szénkereskedéssel; tengeri fürdőkkel.

Farel, *Guillaume,* svájci reformátor, szül. a francia Dauphinében, Gapban 1489., megh. Neuchatelben 1565 szept. 13. Az új tanok mellé szegődve, sok üldöztetést kellett elszenvednie s megfordult Baselben, Strassburgban, Zürichben, Bernben és újra Baselben, hol egy nyilvános hitvitában (1524) fényes győzelmet aratott kat. ellenfelei fölött. 1535 körül bilincselte ő Kalvint Genfhez, átengedvén neki a reformáció munkájának vezetését. Az egyházi fegyelem szigoru fentartása miatt 1538. Kálvinnal együtt kiüzetvén Genfből, Neuchatelbe ment. Innen többször felkereste Genfet, hogy részt vegyen a református egyház megalapításában s mint a reformációnak egyik vezéralakja, erőteljes munkát vitt véghez az ifjú egyház megalapításában és vezetésében. Mint író, bár sokat írt, nem hagyott maga után nagy nevet, s tevékenységének jelentősége mindenekelőtt az ő lánghevében s azon rettenthetetlen bátorságában állott, mellyel minden támadásnak szemébe nézett. Dogmatikai kérdésekben szelid és egységesítő irányú volt, de a gyülekezet beléletében a legszigorubb erkölcsi fegyelmet követelte. V. ö. *Kirchhofer,* Leben W. Farel's 3. 1831; *Schmidt,* Études sur Farel 1834; *Chenevière,* Farel, Froment, Viret, 1835; *Schmidt,* Farel und Viret 1860; *Bevan,* William F. (4. kiad. London 1893).

Farepedés (növ.), l. *Fagyrepedés.*

Fareskor, Dakalieh egyiptomi tartomány egyik kerületének székhelye, (1907) 8500 lak. 1250 ápr. 5. a Szentföldre vonuló IX. Lajos francia király egész hadseregével együtt e helyen a szaracénok fogságába került.

Faréteg (növ.), l. *Évgyürü* és *Fa.*

Faretra (lat.), tegez, l. *Pharetra.*

Farevesedés. A farostok összefüggésének meglazulása a közéjük települő gombafonalak következtében. A sárgás, barna, fekete és több más színű gombafonalak végre teljesen átjárják a fa testét úgy, hogy az széthull. A F.-t igen különféle gombafajok okozhatják, amelyek csirái külső sérüléseken hatolnak a fatestbe, pl. erdei legeltetés által okozott gyökérsérüléseken, ágcsonkokon stb. A F. kezdőállapotát, amidőn a gombainfekciót szabad szemmel nézve csupán a fa színének csekély elváltozása, pl. a bükkfának lila színárnyalata jelzi, *fülledésnek* nevezik. A revesedő fa műszaki célokra alkalmatlan és tűzerejéből is sokat veszít.

Farewell (ang., ejtsd: fér-uel), a. m. Isten veled.

Farewell-fok (ejtsd: fér-uel), New Zealand D.-i szigetének legészakibb foka.

Fargagom, a magót *(Macacus innuus* L.) egyik neve. L. *Magót.*

Fargo, county-székhely North Dakota északamerikai államban, a hajózható Red River partján, (1906) 13.097 lak. Vasúti csomópont a Northern Pacific vonalán. Gabonakereskedés.

Fargot *(frangot,* ejtsd: —go), Belgiumban és Franciaország északi vidékein 65—75 kg. súlyú szállítási csomagok.

Fargus, *Frederick John,* írói nevén *Hugh Conway,* angol regényíró, szül. Bristolban 1847., megh. 1885. Kereskedő volt; sok elbeszélést és regényt írt, de irodalmi hírre csak a halála előtti évben jutott, amikor Called Back c. regénye Angliában és Amerikában is nagy népszerűségre tett szert, úgy hogy rövid idő mulva hat nyelvre fordították le műveit, amelyek közül több nálunk is népszerű volt. Magyar nyelven megjelentek:

Sötét napok (1885, Pesti Hirlap); Viola (1886); Élő halott (1886); Az álomlátó, Új élet. Elbeszélések, ford. *Fái* J. Béla (1888); Kényelmetlen örökös (2 köt., 1888); Paulina, ford. *Fái* J. Béla (1889); Az elrejtőzött asszony (1889, Pesti Hirlap); Furcsa adományok (1890 u. o.); A tenger szülöttje (1892).

Farhajlat, l. *Hajlat.*

Farhám, oly heveder, amelynél fogva a parton haladó laptáros a bejáró kötelet húzza.

Faria, *Manoel Severim de,* portugál tudós és író, szül. Lissabonban 1583., megh. 1655 szept. 25. Evorában jogot és filozófiát tanult s 1609. az ottani székesegyház kanonoka lett. Buzgó gyüjtője volt a drága kéziratoknak, pénzeknek és régiségeknek és sokat buvárkodott a Portugália történetére, irodalmára adatokat tartalmazó levéltárakban. Fontos: Discursos varios publicos (Evora 1624, Lissabon 1797) c. műve, mely João de Barros, Diego do Couto és Camoes (arcképpel ellátott) életrajzait foglalja magában. Egyéb munkája: Noticias de Portugal (u. o. 1655, 1740 és 1791).

Faria y Sousa, *Manoel de,* portugál történetíró és lirikus költő, szül. Pombeiroban 1590 márc. 18., megh. Madridban 1649 jún. 3. Már korán foglalkozott nyelvtudománnyal és bölcsészettel s 1604. az oportói püspök titkára lett. 1631—34-ig Rómában, azontúl pedig Madridban élt. Műveit nagyobbrészt spanyol nyelven irta, érdemeit azonban csak halála után méltatták. Nyomtatásban megjelent művei a következők: Discursos morales y politicos (Madrid 1623—26 és Lissabon 1674); Epitome de las historias portuguezas (u. o. 1628, 2 köt., legjobb kiad. Brüsszel 1730); Lusiadas de Luiz de Camoens commentadas todas (Madrid 1639, 4 köt.); Asia portugueza (Lissabon 1666—75, 3 köt.; u. o. 1705); Europa portugueza (u. o. 1667—1680, 3 köt.); Africa portugueza (u. o. 1681); Rimas varias de L. de Camoens commentadas (u. o. 1685, 5 köt.); Fuente de Aganipe, rimas varias (Madrid 1644—46, 4 köt.).

Faribault (ejtsd: feribó), county-székhely Minnesotában (Északamerikai Egyesül-Államok), Saint Paultól D.-re (86 km.), (1900) 7868 lak. Püspöki székhely.

Faridpur *(Furreedpore),* 1. *kerület* Bengália brit-indiai kormányzóság Daka nevű tartományában, a Gangeszdeltában, 5871 km² területtel, 1.797,320, nagyobbára mohamedánus, É.-on pedig hindu lakossal. Sík, mocsaras és számos természetes csatorna szeli át; sok rizst, jutát, pamutot, cukornádat, indigót és olajos növényeket terem. — 2. *F.*, az ugyanily nevű kerület *fővárosa,* 61 km.-nyire Dakától, a Mara Padma partján, 10,774, felében hindu, felében mohamedánus lakossal.

Farilhoês, sziget, l. *Berlengas.*

Farin, *farincukor,* a kevésbbé tiszta melasszból készült cukor, mely porrá őrölve jut a kereskedésbe, l. *Cukor.*

Farina, a gyószerészetben lisztet, megőrölt, összetört magvakat értenek alatta; pl. farina seminum lini a. m. lenmagliszt.

Farina, tuniszi város, l. *Porto-Farina.*

Farina, 1. *Johann Maria,* a kölni víz feltalálója, szül. 1685. Santa Maria Maggioreban (Olaszország), megh. 1766. Kölnben, hol 1709. telepedett le. Az üzlet még mai napig is egyenes leszármazottai birtokában van. 48 ilynemű gyár van Kölnben, melyek közül 36 a F. nevet viseli. A különböző cégek gyakran perlekedtek egymással ama kérdés eldöntése érdekében, melyiknek gyártmányát illeti meg a *«valódi»* jelző. Sőt azt is megpróbálták, hogy valami *de Feminis* Pált szerepeltettek feltaláló gyanánt, ki a készítés titkát 1690. Milanóból Kölnbe hozta és itt a vizet Eau admirable név alatt árusította volna; F. Johann Anton (zur Stadt Mailand) lenne a titok örököse. Be van bizonyítva azonban, hogy a de Feminis név 1709 előtt egyáltalában nem fordult elő Kölnben.

2. *F., Salvatore,* olasz novella- és regényíró, szül. Sorsóban, Szárdiniában 1846 jan. 10. Jogi pályára készült s 1868. az ügyvédi szigorlatot is letette, de azután egészen az irodalomnak szentelte magát. Első regénye: Due amori (1869). Nagyobb feltünést azonban csak az 1873. megjelent Tesoro di Donnina-jával keltett, melyben először jut érvényre költői egyéniségének egyik legjelentősebb vonása: sajátságos humora, mely a Dickensére emlékeztet. Ettől fogva sikert sikerre ért el, s rövid idő mulva nemcsak az olasz közönség egyik legkedveltebb írója lett, hanem számos méltatóra talált a külföldön is, ahol majdnem valamennyi munkáját lefordították. Legértékesebb alkotása Signor Io-ja (Én úr, 1882), mely az emberi önzésnek valóságos kis epopeája. Nevezetesebb művei még: Mio figlio (1879—81); Amore ha cent' occhi (1882); Pe' begli occhi della gloria (1887); Più forte della Morte (1890); Che dirà il mondo? (1894); Il numero 13 (1896); Madonnina bianca (1897); Fino alla morte (1902) stb. F. a millennáris ünnep alkalmával Budapesten járt s akkor az irói körben felolvasta Mio figlio-jának egy-két részét. Magyarul megjelent: Az én diák fiam *(Radó* Antaltól a Fővr. Lap.-ban); Két szerelem (ford. *Nyitrai* az Olcsó Könyvtárban); az Amore bendato (Vak szerelem címmel a Főv. L.-ban); Erősebb a halálnál *(Tóth* Bélától a Budapesti Hirlapban); Vénusz, (Pesti Napló, 1893. évf.).

Farina fossilis, *hegyi liszt* v. *kőliszt,* fehér, könnyű gyapotszerű tömeg, amely a legkisebb nyomásra porrá omlik szét. Mint kivirágzás a Páris környéki kőbányákban gyakori. Kémiai összetételére nézve szénsavas mész.

Farinati, *Paolo,* l. *Farinato.*

Farinato *(Farinati) degli Uberli, Paolo,* olasz festő, szül. 1524. Veronában, megh. 1606. u. o. Niccolò Giolfino tanítványa volt, de művészetére a velenceiek, s főként Paolo Veronese és Tiziano hatottak döntőleg, aminek következésképp pompás elrendezés és festői szinezés tüntetik ki műveit. Fő művei a veronai S. Nazaróban lévő falfestményei és az ottani Museo Civicióban függő Ecce Homója.

Farina tritici (növ.), l. *Búza.*

Farinelli, több olasz zenész neve. 1. Még keresztnevét sem tudjuk annak a hegedűművésznek, akinek La folia c. dalára Corelli és Vivaldi irtak változatokat; csak azt tudhatni, hogy a maga korában nagy volt a híre; beutazta Európát, dán nemes lett, I. György angol király kitüntette, 1685. Hannoverben volt hangversenymester.

— 2. Unokaöccse, akinek eredeti neve *Carlo Broschi*, nagynevű énekes, a legünnepeltebbek egyike. Szül. Nápolyban 1705 jan. 24., meghalt Bolognában 1782 júl. 15. Régi nemes család sarja, szép hangjáért zsenge korában megcsonkították. Virtuóz énekével mesterének, Porporának, Eumene című operájában már 1722. bámulatos sikert aratott, de még 1727. is tanult versenytársától Bernacchitól, sőt VI. Károly császár tanácsára a bensőséges, drámai éneket is tökéletesen elsajátította. Többször énekelt Bécsben; Porpora biztatására Londonba ment 1734., ahol az ő rendkívüli diadalai fölöslegessé tették a másik operavállalatot, melyet akkor *Händel* vezetett, ki e miatt tért át egészen az oratóriumszerzésre. A dúsgazdaggá lett F. 1736. Spanyolországba ment s miután V. Fülöp királyt énekével kigyógyította, kegyelt, befolyásos emberévé lett, sőt VI. Ferdinánd politikájában is része volt; csak III. Károly trónraléptével, 1759. tért hazájába. — 3. *F., Giuseppe*, dalműszerző, szül. Estében 1769 máj. 7., megh. Triesztben 1836 dec. 12. A nápolyi konzervatóriumon tanult; 7 évig Torinóban, 1819 óta Triesztben volt színházi és templomi karnagy. 44 dalművet írt Cimarosa könnyen folyó modorában.

Faringdon (ejtsd: ferringdn), *Great F.*, város Berks angol countyban, (1911) 11,075 lak., komlótermeléssel, sertés- és sonka-kereskedéssel.

Faringitisz (gör.), a garat nyálkahártyájának gyulladása, mely lehet heveny vagy idült jellegű (pharyngitis catarrhalis acuta v. chronica).

Faringologia (gör.), a garatüreg betegségeinek tana.

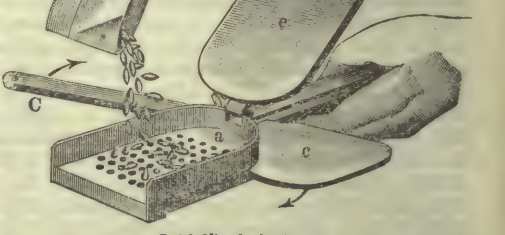
Faringoszkópia (gör.), a garatüregnek tükör segítségével való vizsgálása. Vizsgálatra a gégetükröt használják.

Faringotomia (gör.), a torok- (garat-) üregnek kívülről való megnyitása sebészi úton. A műtétet a szájüregen át hozzá nem férhető idegen testek és daganatok eltávolítása céljából végezik.

Farini, *Luigi Carlo*, olasz államférfiú, szül. Russiban (Romagna) 1812 okt. 22., megh. 1866 aug. 1. Az orvosi pályán működött, de a politikai mozgalmakban való részvétele miatt 1841. el kellett hagynia az Egyházi-Államot s csak 1846. térhetett vissza. Mikor IX. Pius alkotmányt adott országának, 1847. alállamtitkár lett a belügyminisztériumban. Rossi miniszterelnök meggyilkoltatása után Toscanába ment. Az 1849-iki forradalom leverése után visszatért Rómába, de a reakciós kormány üldözése miatt azt újból el kellett hagynia. Torinóba költözött, hol mint képviselő és lapszerkesztő Cavour hívei közé tartozott. 1850-ben kilenc hónapig szárd közoktatásügyi miniszter volt. Az 1859-iki háború kitörésekor a szárd kormány megbízásából mint diktátor keresztülvitte Modena, Parma és Romagna csatlakozását a szardiniai királysághoz. Ezután (1860 júl.) belügyminiszter lett, majd 1860—61-ig Nápoly helytartója. Ratazzi visszalépése után ő alakított új kormányt 1862 dec., de már 1863 márc. vissza kellett vonulnia idegbaja miatt, mely gyógyíthatatlan elmebajjá fejlődött. Érdemeit a parlament nemzeti jutalommal hálálta meg. Történeti művei közül említendők: Storia dello Stato Romano dal anno 1814 al 1850 (Firenze 1850, 4 köt.); Storia d' Italia dal anno 1814 al 1850 (Milano, 2 köt.).

Farinosae (lat. a. m. lisztesek, növ.), *Lisztes magvuak*. Az egyszíkűek sorozata. Az idetartozók virága sugaras 2—3 tagú; porzó rendesen 3—3 két körben, magkezdeményük egyenes, de visszafordult is lehet. Magvukban lisztes tápláló szövet van. Többnyire füvek. 13 családja közül nevezetesebb a Restionaceae, Centrolepidaceae, Eriocaulaceae, Bromeliaceae, Commelinaceae, Pontederiaceae. Az *Enantioblastae* (l. o.) családjai a F. sorozatba tartoznak.

Farinotom a. m. lisztességvizsgáló. A gabonaszemek átvágására szolgáló készülék, hogy azoknak átmetszési lapjából a szemek üvegességét v. lisztességét meg lehessen ítélni. A lisztesség különösen a sörárpánál jön tekintetbe. A Pohl-féle készüléken (l. az *ábrát*) egyszerre 50 szemet lehet átmetszeni s ezeknek átmetszési síkja az alattuk levő fekete alapból jól előtünik. A készülék áll egy lapátforma tartályból, amelyen 50 lyuk van, alatta van egy kiváltható fekete lap ugyanennyi lyukkal. Az alsó lap és a tartály között jár a metszőkés *c*.



Pohl-féle farinotom.

Használatkor a gabonaszemeket a tartályba öntik *a* és lassan rázogatják, hogy a szemek a tartály lyukaiba s az alattuk levő fekete lap megfelelő lyukaiba elhelyezkedjenek; a felesleges szemeket ezután lesöprik. Ekkor az *e* fedéllel a szemeket leszorítják s a már előbb kinyitott kés *C* nyelének átfordításával a kés pengéjével a szemeket átmetszik. Az átmetszett szemek fele az alsólap üregeiben marad; ezt a lapot a készülékből óvatosan kihúzzák s a szemek átmetszett síkján azok lisztességét (nagyítóüveggel) megtekintik.

Fario lemanus *C. V.*, a tavi pisztráng (*Trutta lacustris* L.) szinonim neve. L. *Tavi pisztráng*.

Farizeusok (héberül *perusim* a. m. elkülönödők, tartózkodók). Igy nevezték a Kr. e. II. sz. óta azokat a zsidókat, akik különös buzgósággal tartották meg a zsidó vallás törvényeit. Ezt a nevet nem ők vették fel, hanem úgy hitták őket, mivel szigorú vallásosságukban étel, ital és testi érintkezés dolgában távol tartották magukat mindenkitől, akiről feltették, hogy a papi tisztaság törvényeit elhanyagolja. A F. név megtisztelteté volt. Pál apostol eldicsekszik vele, hogy úgy ő, mint az atyja F. (Ap. csel. 23_6 és Phi. 3_5). Át voltak hatva attól a gondolattól, hogy a zsidó vallás törvényeinek megtartásával a nép közösségi élete olyan alapra helyez-

hető, amelyen örök időkig boldogan fennmaradhat és amelyről a próféták jóslatoknak megfelelően az egész emberiséggel az igazságos élet szükségességét megértették. Az állami és társadalmi vonatkozásokban is a szentírás törvényeinek szellemét ismerték el irányadónak és tiltakoztak az ellen, hogy a papoknak joguk volna szentírási törvény hiányában saját belátásuk szerint ítélni. Tanításaikban olyan intézmények létesítésére törekedtek, amelyeket alkalmasaknak tartottak arra nézve, hogy a nép minden fia a szentírás törvényét megtarthassa. Ez a felfogásuk ellentétbe hozta őket a Czádok-házból származó főpapokkal és az arisztokráciával, akiknek pártja, a *szadduceusok* (l. o.) tagadták, hogy az iskoláknak joguk volna, új vallási törvényeket hozni, mert csak az kötelező, ami a szentírásban világosan meg van írva. A F. tanításában az is volt, hogy tudatos vallásosság csak a tanulás által érhető el és követelték, hogy minden zsidó tanuljon. Iskoláik főleg a szentírás magyarázatával foglalkoztak. Ezért hívják őket *írástudóknak*. A tudatlan emberekről megvetően nyilatkoztak. Innen származott gőgösségük hire. Transzcendentális eszmékben hirdették az akarat szabadságát és a túlvilági életet s hittek a jó és rossz szellemekben, valamint a lélek halhatatlanságában. Intézményeik és törvényeik a zsidó vallási élet későbbi fejlődésére nagy befolyással voltak. V. ö. *Schürer*, Das jüd. Volk zur Zeit Jesu Christi.

Farizom *(musculus glutaeus)*, a fart alkotó három izom; megkülönböztetünk egy nagy farizmot (m. gl. magnus), középsőt (m. gl. medius) és kicsit (m. gl. minimus). A három izom egymást takarva — legmélyebben van a kis, legfelületesebben a nagy F. — a medencecsonton, a keresztcsonton s az ezeket összekötő szalagokon ered s a combcsonton tapad. Működésük a comb emelése s részben kifelé forgatása.

Fark *(cauda*, állat), a gerinces állatok törzsének az alfelnyíláson túl eső része, melybe a gerincoszlop folytatódik s amelyet izmok mozgatnak. A F. majd élesen különbözik a törzstől s annak csak mintegy függeléke (pl. a legtöbb emlős), majd ismét elmosódva, éles határ nélkül megy át a törzs a F.-ba (pl. halak). Hosszúsága a tengelyében végigfutó csigolyák számától függ, az pedig a legközelebb rokonságban levő állatok nemei és fajai szerint tág korlátok között változhatik: a majmok farkcsigolyáinak száma pl. 30 és 3 között változik; az ember elsatnyult F.-a csak 4—2 csigolyából áll. A jelenleg élő madarak F.-a tarajalakú F.-csikcsonttá forradt 4—6 csigolyából áll, ellenben a kihalt Archaeopteryx lythographicának hosszú F.-a mintegy 20 csigolyából állott. A madarak F.-ának rövidségét ellensúlyozzák a különböző hosszaságú F.-tollak, amelyeket együttesen szintén F.-nak nevezünk. Valamint a F. hosszasága, úgy vastagsága, szőrözete, tollazata s általában egész alkata szintén nagyon változatos. Némely gerinces állatnak, pl. a békáknak csak lárvaállapoton van F.-a, mely a fejlődés menetében lassanként elenyészik. A gerinctelen állatok testének elkeskenyedő hátulsó részét szintén F.-nak szokás nevezni (pl. rák, skorpió stb. farka).

Farkaró, rövid, hegyes, karvastagságú cölöp, mely a csónaknak a parthoz való kikötésére szolgál.

Farkas *(Canis)*, a kutyafélék családjának egyik neme. Az állatrendszerezők ebbe a nembe sorolják a szorosabb értelemben vett F.-okon kívül a sakálokat és kutyákat is. Fejük közepes nagyságú, arcuk meglehetősen hosszú és hegyes, fülük előre fektetve mintegy a szemig ér, szembogaruk kerek; elülső lábaikon öt, a hátulsókon négy, karmokkal ellátott ujjuk van; bozontos farkuk a test felehosszánál rövidebb; hatalmas fogazatukat 42 fog alkotja, az alsó és felső állkapcsukban van 6 metszőfog, 1—1 szemfog és 4—4 kis zápfog, továbbá felül 2—2, alúl 3—3 nagy zápfog. A szorosabb értelemben vett F.-okra jellemző, hogy a kutyafélék között ezeknek van a legnagyobb fejük és termetük, arcorruk is a legvaskosabb és a legtompább, azonkívül kis zápfogaikat kisebb-nagyobb hézagok választják el egymástól. Legismertebb faj a közönséges F. *(Canis lupus* L.). Nagy, csontos, kissé elsoványodott, hosszulábú, hegyes fülű kuvaszhoz hasonlít. 1·15 m. sőt 1·6 m. hosszúra is megnőhet, farkhossza 35—45 cm., vállmagassága 85 cm. Bundája ordasszürke, vagyis feketével vegyes fakó szürkéssárga, néha világosabb, néha sötétebb, az évszakok és hona szerint változik. Így északon és télen fehérebb, nyáron és délen inkább sötétebb színű. Helyenként a F.-nak fekete színváltozata is előfordul (var. *lycaon* Erxleb.), melyet régebben külön fajnak tartottak. Arcorra hegyes, ferdén álló szemei ravaszságot árulnak el, szembogara kerek, hegyes fülei felállók, hosszú szőrrel fedett farka lelógó, lompos lábai vékonyak, a mellső végtagon 5, a hátsón 4 ujjal, karmai vissza nem húzhatók. Fogazata, melyet fegyverül és a zsákmány megragadására használ, hasonló a kutyáéhoz, csakhogy sokkal erősebb és hatalmasabb. A hím sokkal erősebb, izmosabb, mint a nőstény, melynek 10 emlője van, azonkívül szélesebb arcorra és szélesebb farka is van.

Hazája az ó-világ mérsékelt égalju részei. Azelőtt egész Európában el volt terjedve. Angolországban, Észak- és Közép-Németországban, Dániában és Hollandiában kiirtották, ellenben Magyarországon, Galiciában, Boszniában, Szerbiában, Oroszországban és Skandináviában még elég gyakori. Előfordul továbbá még Svájc-, Francia-, Olasz-, Spanyolországban, Szibériában egészen Közép-Ázsiáig és Észak-Amerikában Mexikóig, továbbá az Atlashegység környékén lévő tartományokban. Különösen sűrű erdőkben, bozótokban és nádasokban szeret tartózkodni. A párzás ideje dec.-től febr.-ig tart, a nőstény F. azonban csak mintegy 12 napig koslat. Ilyenkor a hímek verekesznek egymással és a nőstény a győztessel a sűrűbe vonul. A nőstény 63—64 napig vemhes, és jól elrejtett helyen a bozótban vagy nádasokban vackot készít magának, ahol rendesen 4—8 kölyköt vet. Azokat gondosan ápolja, a veszélyben védi, különösen az apjuk ellen kell megoltalmaznia. A fiatalok 21 napig vakok, 5—6 hétig szopnak és három év alatt lesznek ivar-érettő. A F. 10—15 évig is elél. A F. a kutyával is képes kereszteződni és az ilyen fattyuk részint a kutyához, részint a F.-hoz hasonlítanak, nem ritkák, sőt szapora-

képesek is. A F. házi állataink egyik legnagyobb ellensége. A nappalt a sűrűbe meghúzódva tölti, éjjel jár zsákmánya után. Egymagában gyáva, azért nyáron, midőn egyenként kalandoz, nem oly veszedelmes, mint télen, mikor az éhségtől kényszerítve csoportokba, falkákba áll össze. Ilyenkor bámulatos vakmerőséggel és kitartással támadják meg az erdei vadakat, a juhaklot, sőt még igen gyakran az embert is. Kiváló szaglásával már messziről észreveszi zsákmányát; az apróbb állatokra egyszerüen ráront, a nagyobbakat ellenben folytonos üldözéssel kifárasztva keríti hatalmába. Különösen télen vadászgat ily módon, amidőn elfogja a nyulat, borjut, lovat, sőt még a szarvast is. Ha élő zsákmányra nem talál, döggel is beéri.

Húsát csupán csak a kalmukok s tunguzok eszik. Téli bundája nagyon becses, mert meleg prémjét sokfélekép használják, különösen az utazóbundák bélésére. A legszebb bundákat Svéd-, Lengyel- és Oroszország szolgáltatja. Bőrét kicserezve kesztyükre és más tárgyakra dolgozzák fel. Szemfogait pedig az esztergályozók és az aranyozók simításra használják. A F.-t az ember minden képzelhető módon pusztíthatja. Oroszország belsejében tűz élesztése, zene vagy lárma által iparkodnak távol tartani. Hazánkban leginkább hajtóvadászatokon szokták lőni. Az alföldön a *nádi* F.-t néhol agarakkal is hajhásszák. Ezenkívül lesőkunyhókat is állítanak fel, v. az ú. n. farkas-kertekbe, sövényekkel körülvett helyiségbe csalják, nemkülönben malacok visitásával is lőtávolba csalható. Vastőrbe ritkán megy az óvatos állat. *F.-verembe* azonban gyakran beleesik. Strichninnel kevert maszlaggal v. megmérgezett döggel, hússal is irtják.

Hazánk alföldi vidékein és a Szerémségben a vadászok kétféle F.-t különböztetnek meg, jelesen a *nádi* és az *erdei F.-t.* Az előbbi *(Canis lupus minor)* vörhenyes szürke, akkora, mint egy középnagyságú vizsla, jobbára nagy csapatokban él és a sík, mocsaras, nem nagyon erdős vidékeken tartózkodik; az utóbbi *(Canis lupus typicus)* inkább hamvasszürke színű, jóval nagyobb a nádi F.-nál, 2—5 főnyi társaságokban kóborol és a nagyobb erdőségeket szereti.

A közönséges F.-on kívül még ismertebbek a következő F.-fajok: 1. Indiai F. *(Canis pallipes* Sykes), Közép-Ázsia D.-i vidékein él, a mi F.-unknál kisebb. 2. Vörös F. *(Canis simensis* Rüpp.), Abesszíniában és Szimen hegyvidékén található; nagysága a mi juhászkutyáénkkal vetekedik. 3. Deres F. *(Canis occidentalis* Richards), Észak-Amerikában és Mexikóban tartózkodik, a mi F.-unknál nagyobb és izmosabb, bundája nagyon értékes, ezért nagyon vadásszák. 4. Sörényes F. *(Canis jubatus* Desm.), Dél-Amerikában él, a közönséges F.-nál gyengébb termetű, lábai hosszabbak, farka rövidebb.

Farkas (lat. *Lupus*), csillagkép az ég déli felén, 75 szabad szemmel látható csillaggal.

Farkas (orv.), l. *Lupus*.

Farkas *(Wolf)*, a gyapju- és pamutiparban csomók szétté pésére használt gép, amely lényegében farkasfog alakú szegekkel burkolt dobból és etető készülékből áll.

Farkas *(Forcos, Forcasius, Farcasius)*. A legelterjedtebb s legkedveltebb árpádkori személynevek közé tartozik, melyet a társadalom minden osztályában feltalálunk. F.-nak hívták az 1170—1183 közti nádort is.

Farkas, 1. *Adolf*, másként *Oszmán pasa*, Bem hadsegéde, utóbb török pasa, szül. Morvaországban 1823., megh. Konstantinápoly közelében (önkeze által) 1898 máj. 29. Szüleivel ifjú korában Magyarországba költözött s az elsők között volt, aki 1848. beállott honvédnek. Hadsegéde lett Bem tábornoknak. Részt vett 1849 márc. 27. a vörös-toronyi szorosban kivívott diadalban. Azután Szamosújvár parancsnoka lett és százados. A Mehádia melletti ütközetben Mertens csapatait 2000 magyar és lengyel honvéddel egy teljes napig feltartóztatta, fedezvén a menekülőknek a Dunán való átkelését. Másnap azután neki is sikerült török földre menekülni, hol mint százados a török hadseregbe lépett, s a mohamedán hitre térvén, felvette az Oszmán nevet. 1853-ban mint őrnagy és Omer pasa szárnysegéde harcolta végig az orosz elleni háborút. Később a krimi félszigetre küldték, hol Raglan lord angol főparancsnok vezérkarában működött. 1870-ben a konstantinápolyi katonai akadémia tanárává nevezték ki, mely intézetnél, utoljára tábornoki ranggal, haláláig működött. Leánya a török világban ünnepelt *Nigjar* (l. o.) török költőnő.

2. *F. András (Andreas Lupus)*, XVI. sz.-beli prot. papköltő. Esztergomból származott, de életéről s nevelkedéséről semmit sem tudunk 1531-ig, amikor a wittenbergi egyetemre iratkozott be s ott barátságot kötött Gálszécsi Istvánnal. Egyetlen ránk maradt munkája a Cronica de introductione scyttarum in Vngariam et Judeorum de Aegypto c. versezet. Krakóban, 1538. jelent meg először nyomtatásban s a zsidó és magyar nép történetét állítja párhuzamba. Utóbb megjelent Bornemissza Péter énekeskönyvében s legutóbb a Régi M. Költők Tára II. köt. Szilády jegyzeteivel. Dallama a nyomtatásban fenmaradt magyar hangjegyek közt a legrégibb; megfejtve közrebocsátotta *Mátray* Gábor *(Történeti* stb. *énekek a XVI. századból* 1859).

3. *F. Antal*, hírlapíró, szül. 1875 szept. 13. Szentesen. Nyolc esztendeig tanyai tanító volt Mezőtúr határában. 1902-ben a Makó és Vidéke c. lapot szerkesztette, 1905. a Népszava napilap és a Borsszem Jankó élclap belső dolgozótársa lett. Önállóan megjelent művei: *Költemények* (1894); *Viharzúgás és pacsirtadal* (1900); *Március* (1902); *Álmok* (1904); *A csanádi parasztbáró* (1907).

4. *F. Emőd*, hírlapíró, szül. 1867 aug. 10. Álmosdon, Bihar vm. Tanulmányait Debreczenben, Ungvárott és Budapesten végezte. Számos történeti cikket és szépirodalmi tárcát írt különböző lapokba. Főképen a Rákóczi-szabadságharc s az 1848—49-iki korszak alakjaival és eseményeivel foglalkozik. Önállóan megjelent főbb művei: *Reményeim* (költemények); *Margitszigeti vadrózsák* (költemények); *Bakavilág; Bakaélet; Boszniában; Azok a tisztek; Tisztek és asszonyok; Megölt szivek* (tört. regény); *A josefstadti kőkoporsó* (tört. korrajz); *Magyar nők a szabadságharcban; A szabadság vértanúi az Újépületben; Damjanich*

fiai; Ocskay László élete, árulása és halála; Dózsa György; Diákhősök 1848—49-ben; Rákóczi lobogója alatt; Magyarország nagyasszonyai (3 köt.); *Petőfi regényes életrajza* (Petőfi-könyvtár XI. k.): *Rabok lettünk, nem szabadok* (tört. korrajz 1849-ből); *A szabadságharc anekdóta-kincse; II. Rákóczi Ferenc szabadságharca.*

5. *F. Fábián (farkasföldi)*, 1655. putnoki várkapitány. Később Thököly pártjához csatlakozván, farkasfalvi jószágát hűtlenség címén elveszítette; a németek «ördögűző Fábiánnak» nevezték.

6. *F. Ferenc (farkasfalvi)*, író és felfedező, szül. a XVIII. sz. végén, megh. 1830 után. Jogot végzett és filozófiai munkákat írt. Fontosabb, hogy a buvárharangot tetemesen megjavította. 1833. Bécsben mutatta be Delphin nevű buvárkészülékét, mellyel nagy feltünést keltett, de melynek használát nem látta. 1830—31-ben Németországban járt s ekkor a Glocke lapban Magyarországot ismertette, később az országgyűlés alatt osztrákellenes röpiratot írt, amelyet magyar és német nyelven terjesztettek; Sedlniczky rendőrminiszter hajszát intézett a szerző ellen, de nem birták kinyomozni, hogy az F. Ferenc.

7. *F. Géza*, állatorvosi főiskolai tanár, szül. Budapesten 1872 jún. 9. Orvosi tanulmányait a budapesti és bécsi egyetemeken végezte, 1897. Budapesten orvosdoktorrá avatták. 1901-ben Tangl Ferenc tanár asszistense az állatorvosi főiskola élettani intézetében; 1903. Tangl tanárnak az egyetemre történt távozása után ugyanott az élet- és szövettan előadója és az intézet vezetője, 1904. nyilvános rendes tanár lett. 1905-ben hosszabb időt töltött Berlinben Zuntz tanár intézetében a gazdasági főiskolán. F.-nak számos irodalmi dolgozata van, melyek nagyobb részben a fiziológia körébe vágnak. Nagyobb dolgozatai: *Élettani bevezetés*, a Kétly—Nékám-féle magyar orvosi vademecumban (1900); *A talentum és lángész élettana* (1901); *A vérsavó hydroxylion tartalmáról* (1902); *A szines fotografozásról* (1908); *Az állati lélek kérdése* (1909); *A festői szinhatások fiziológiájáról* (1912). F. igen népszerű előadója a Természettudományi Társulatnak és más népszerű és tudományos társaságoknak, mint *University Extension*, stb. Munkatársa e Lexikonnak is.

8. *F. Gyula*, egyet. tanár, szül. Pusztasárosdon (Fehér vm.) 1847 márc. 28. Középiskoláit Győrött, egyetemi tanulmányait mint jogász és bölcselethallgató Budapesten végezte. 1870—74-ig Székesfehérvárott a főreáliskolában s a tanítóképzőpóttanfolyamban tanított, továbbá a pápai tanítóképző-póttanfolyam igazgatója volt. 1874—1880-ig Batthyány Géza gróf gyermekeinek kiképzését vezette. 1881—87-ig a budapesti tud. egyetemen a matematika magántanára volt, 1887. a kolozsvári egyetemen az elméleti fizika rendkívüli s egy év mulva annak rendes tanára lett. Irt számos becses matematikai és fizikai értekezést, melyek egy része a párisi akadémia Comptes rendus-iben jelent meg; a többi részint folyóiratokban, részint önállóan. Lefordította Baltzer művét: A determinánsok elméletéről (Genf 1877). 1898 óta a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja.

9. *F. Imre*, jó hírnevű magyar nyomdász, 1610. Kereszturott nyitotta meg műhelyét, mely 1620-ig virágzott. Vezetése alatt jelent meg egy évtizeden át a megyeszerte elterjedt Keresztúri Kalendárium, Zwonarics István: Az Szentirásbeli Hitünk ágazatai és Pázmán Péter pironsági című munkái, az Agenda 1612., majd Gönczi Miklósnak Az Vr vachoraiarul és az Romai Babylonnak kőfalai című vallási iratai. Ezen utolsó nyomtatványának közrebocsátása után annyi üldözésnek volt kitéve, hogy nyomdáját megszüntette és Csepregre költözvén, újabbi működését ott csak 1627. kezdette meg s folytatta haláláig, 1641-ig.

10. *F. Imre (nagybégányi)*, író, szül. 1879 máj. 1. Debreczenben. Jogi tanulmányait Debreczenben és Budapesten végezte. Jogi doktori oklevelének elnyerése után állami szolgálatba lépett, jelenleg a honvédelmi minisztériumban fogalmazó. Első költeménykötetével, mely *Költemények* címen jelent meg, alapította meg írói nevét. Ezt több költeménykötete követte: *Csipkefátyol; Tűnő évek; Lys; Nótáskönyv*, melyek szinekben egyre gazdagodó lirai tehetségének termékei. Szinpadi művei többnyire operettszövegek; *Jön az idvezítő* című dramolettjét a kolozsvári Nemzeti Szinházban mutatták be; dalműszövegei: *Jeanette* (a Népszinházban); *Lavotta szerelme* (Berczik Árpáddal együtt, Hubay Jenő operája az Operaházban); *Iglói diákok*, diáktörténet dalokkal; *Narancsvirág*, operett.

11. *F. Jakab (alistáli)*, ref. lelkész, szül. 1630 körül Alistálon, Pozsony vármegyében; halála éve ismeretlen; 1656. gönczi tanár, később szőnyi lelkész és a komáromi egyházmegye alesperese volt. Munkái: Problemata aliquot ad politiam ecclesiasticam de scholis quae sub praesidio Gisberti Voetii ventilandum proponit . . . (Utrecht 1652). Ebben a munkájában azt vitatja, hogy prot. államban az iskolát egyház és állam közösen igazgassák, kat. államban pedig a protestáns egyház intézze a maga iskolái dolgát. *Disputationes* politicae de nobilitate pars prior (Utrecht 1654. Pars post., u. o. 1654).

12. *F. József (farkasfalvi)*, rézmetsző, l. *Farass*

13. *F. József*, ref. teol. tanár, szül. Gárdonyban (Fehér vm.) 1833 márc. 23., megh. 1908 nov. 26. Budapesten. Bölcsészeti és teologiai tanulmányait a kecskeméti ref. kollégiumban végezte; ugyanitt helyettes tanár volt, majd a bécsi, hallei s zürichi egyetemeken tanult. 1857—59-ig a kecskeméti teologiai intézet rendes tanára volt, a patentális küzdelmek alatt a dunamelléki kerület agg helyettes szuperintendense mellé Csákvárra titkárul helyeztetett át; a küzdelem multával (1860 júl.) a budapesti protestáns teologiai intézetben az egyháztörténet helyettes, 1862 óta rendes tanára lett. Munkái: *Egyháztörténelem* (Hase K. nyomán 2 köt. Pest 1865—66); *A magyarországi protestáns egyház történelme* (1881); *Kálvin élete*. Magyar protestáns hitvallók és vértanuk (ford. 1861); *Bibliai földrajz* (Pest 1870); *Bibliai régiségtan* (ford. 1872); *Az Ur Siona vagy a keresztyén egyház 19 száz éves történelme* (Budapest 1897); *A pesti ref. egyház 101 éves története* u. o. 1898). Szerkesztette a Keresztyén Család

c. heti lapot, a Protestáns árvaházi képes naptárt (1874—90).

14. *F. Lajos*, író, szül. Hajdudorogon 1821. régi hajducsaládból, megh. 1894 dec. 3. Debreczenben, Kassán, Eperjesen és Pozsonyban tanult. 1848-ban a volt Hajdu-kerület által kiállított honvédzászlóalj századosparancsnoka lett és ebben a rangban végig harcolta a szabadságharcot. 1849-ben több hétig az aradi vár foglya volt. A forradalom után Dorog város főjegyzője, később polgármestere volt. Majd Hajdu vármegye főügyésze, utóbb árvaszéki elnöke lett s mint ilyen 1881. visszavonult a magánéletbe. Halála után megjelent nagy műve: *Egy nemzeti küzdelem története* (sajtó alá rendezte és tájékoztatóval ellátta *György* Endre, Budapest 1896).

15. *F. Lajos*, romanista, szül. Bonczhidán 1841 nov. Korán árvaságra jutott, mert atyját 1849. az oláhok kirabolták és megölték. 1869-ben a nagyszebeni jogakadémia tanára, 1872. pedig a kolozsvári egyetemen a római jog tanára lett. 1893-ban a M. Tud. Akadémia levelező tagjává választotta. 1897-ben miniszteri tanácsosi címet kapott. Fő művei: *A római jog történelme* (3. kiad. Kolozsvár 1903); *Római öröklési jog* (külön kiadás az előbbiből, u. o. 1895); *A becsület általános jelentősége a mai római jogrendben* (u. o. 1896).

16. *F. (Vukotinovics) Lajos*, l. *Vukotinovics*.

17. *F. László*, sebész főorvos a budapesti Szt. Rókus kórházban, szül. Jankovácon, Bács vármegyében 1846., orvosi tanulmányait a budapesti egyetemen végezte. 1870. orvosdoktorrá avatták. Különösen a sebészettel foglalkozott, orvosi irányú cikkei az Orvosi Hetilap-ban (1884) jelentek meg, nagyobb munkája: *A hadegészségügy reformja* (1887).

18. *F. Lujza*, l. *Szalmári-Latkóczy Lujza*.

19. *F. Mihály*, kertészeti és gazdasági író, megh. Budapesten 1880 máj. 3., 81-ik évében. Nagyon termékeny író a mezőgazdaság csaknem minden ágában; a Falusi Gazda című szaklap és ugyanily nevű naptár, továbbá a Kertész-gazda naptárának szerkesztője. A szaklapokban megjelent nagyszámú dolgozatain kívül munkái: *Magyar méhészkönyv* (1870); *Takarmánynövények ismertetése és tenyésztése, rétmívelési és takarmányozási naptárral* (1873); *Kertészeti kézikönyv* (1874); *Apró majorság*, vagyis a baromfitenyésztés foglalatja (1882); *A bogyósgyümölcs tenyésztése* (1872); *A dinnyetenyésztés foglalatja* (Bpest 1883); *Magyar kertészkönyv* (u. o. 1876).

20. *F. Miklós*, szobrász, szül. 1875 júl. 25. Gáván. Tanulmányait a budapesti iparművészeti iskolában és Strobl Alajosnál végezte s ezeknek egyik legszebb gyümölcse a Zsolnay-szobor mintája, amelyet 1901. készített az erre kiírt pályázatra.

21. *F. Miska*, cigányprimás, szül. Győrben 1829., megh. u. o. 1890 febr. 24. Egyik első volt, ki jól szervezett cigányzenekar élén Európa majd minden országát beutazta s a magyar zenét megismertette a külfölddel. Mintegy 50 magyar zenedarabot: indulót, csárdást szerzett; Ida-csárdása a leghíresebb.

22. *F. Ödön (felsőgellérti)*, zeneszerző, szül. Jászmonostoron 1851., megh. Kolozsvárott 1912 szept. 11. Műegyetemet végzett, majd 1875. az éppen megnyílt orsz. m. kir. zeneakadémiába beiratkozott a felsőbb zeneszerzési osztályba, melynek négy éves kurzusát sikeresen bevégezvén, az akadémia igazgatósága s tanárai ajánlatára az 1879. újból szervezett kolozsvári zenede igazgatói állását nyerte el. Már mint akadémikus feltűnt több nagyobbszabású szerzeményével: *Radó és Ilonka* magyarzenéjű operett (1872); *Bajadér* c. opera (előadatott a budai szinkörben 1876 aug. 23.); *Fonóházi képek* (1876, vonósnégyes); *Hallgató magyar* (pályanyertes a zeneakadémián, 1877); *A vihar* (1877, szimfóniai költemény). Kolozsvárt a zeneviszonyokat egészen átalakította, a zenede körében rendes filharmóniai társulatot is szervezett, mellyel s az intézet énekkarával évenkint nagyszabású klasszikus zeneelőadásokat tartott, melyeket maga vezényelt s így, de a szinházban is, mint dirigens sikerrel értékesítette képességét. Több zenekari művet, dalokat zongorakisérettel, férfi- és vegyes karokat irt. Egy operája, a *Tündérforrás*, 1893. került előadásra a kolozsvári Nemzeti Szinházban, a többi pedig a budapesti M. Kir. Operában: *A vezeklők* (nagy opera, 1894 ápr. 24.); *Balassa Bálint* (Tóth Kálmán Dobó Katicá-jából, 1896 jan. 16.); *Tetemre hívás* (1900 okt. 5.). A budapesti Filharmóniai Társulat előadta *Szondi két apródja* c. énekballadáját zenekarral; számos dala jelent meg. *Az énekhang* (1908) c. könyve és olyan tanítványai, mint Bosnyákné Sándor Erzsi és Székelyhidy Ferenc, nagy tekintélyre emelték. A nemzeti zenede 50 éves jubileumán az ő pályaműve nyert legtöbb dicséró szavazatot s az ünnepen elő is adták.

23. *F. Pál*, író és politikus, szül. 1878. Budapesten. Az egyetemet is itt végezte s az Egyetemi Kör elnöke s az Egyetemi Lapok szerkesztője volt. Első elnöke volt az Ügyvédjelöltek orsz. egyesületének. Egyik alapítója a Magyar társadalomtudományi egyesületnek, amelynek főtitkára. Szépirodalmi munkássága mellett szociológiai és történelmi tanulmányokkal foglalkozik. 1910-ben a Petőfi-társaság tagjául választották. Az 1910-iki ált. választásokon a szászvárosi kerület orsz. képviselője lett Vlád Auréllal szemben. Önállóan megjelent művei: *Az imrefalvi leány* (1904); *Meddő küzdelem* (1905); *A renegát* (190.); *Doktor Hartmann* (1911) regények; *Az utolsó menüett, Az önkéntes naplója* (1912) elbeszélések; *Olga* (1903); *Bálványok* (1907); *A varsányi csata* (1912) szinművek. Tanulmányai: *A szocializmus története és tanításai* (1901); *Osztályharcok a tizenkilencedik században* (1904); *Vázlatok a szabadelvüség történetéből* (1905); *Az amerikai kivándorlás* (1908); *A francia forradalom története* (1912); tov. német nyelven: Staatsstreich und Gegenrevolution in der Türkei (1909).

24. *F. Sándor (bölöni)*, szül. Bölönben 1795 dec. 14., megh. Kolozsvárt 1842 febr. 3. Tanulmányait az unitáriusok kolozsvári főiskolájában, majd a kolozsvári liceumban végezte. 1816-ban ifjabb báró Wesselényi Miklóssal, kivel baráti viszonyba lépett, a marosvásárhelyi kir. táblához ment jogi gyakorlatra. A Wesselényi-házhoz Kazinczy ajánlotta. Az erdélyi kir. kormányszéknél nem boldo-

gulván, Bécsbe ment, majd az erdélyi kancellárián viselt kisebb hivatalt 1830-ig, midőn gróf Béldy Ferenccel nagy külföldi útra indult s bejutazva Németországot, Hollandiát, Brüsszelt, Párist, Londont, Edinburghot, Dublint, 1831 júliusában Amerikába is átment, honnét 1832. év elején érkezett vissza Bécsbe. Utazásáról igen érdekes és tanulságos naplót írt, amiért az Akadémia tagjai sorába emelte. Egyéb művei: *Emlékiratai*, melyeket K. *Papp* Miklós adott ki 1870.; *Naplója*, melyet u. a. tett közzé a kolozsvári naptárakban; levelei Kazinczy Ferenchez, Döbrenteyhez, gróf Gyulay Lajoshoz stb. s kéziratban maradt s a kolozsvári unitárius főiskola könyvtárában őrzött fordításai. Élete utóbbi éveinek munkásságát Erdély történetének kutatására áldozta. V. ö. *Toldy* összegyűjtött munkái, V. köt.

25. *F. Sándor*, tanár, író, szül. 1869 márc. 12. Técsőn, Máramaros vm. Előbb Znióváralján, 1895. Budapesten tanítóképzőintézeti tanár; 1908. a budapesti VI. ker. tanítónőképzőintézet igazgatójává nevezték ki, 1911 óta szakfelügyelője az állami tanító- és tanítónőképzőintézetnek s előadó tanácsosa az Orsz. közoktatásügyi tanácsnak. Számos földrajzi és történelmi tankönyvet írt, ezeken kívül főbb művei: *A renaissance és az újkor eszméi* (1906): *Az írásművek pszichológiai alapon vett kategóriái* (190[2]).

Farkasalakú kutyák, a kutyafajták egyik főcsoportja, ahová *Pelzeln* Délkelet-Európa, a Balkánfélsziget és hazánk farkaskutyáit sorozza, melyek az ókorban híres albániai kutyának *(Canis molossus)* leszármazottjai. Az idesorolt kutyák hatalmas termetűek, arcorruk közepesen hegyes, fülük felálló, lábaik meglehetősen magasak, farkuk bozontos és lecsüngő, bundájuk hosszú, arckifejezésük a farkaséhoz hasonló. *Pelzeln* valamennyi idesorolt fajt a farkastól származtatja. V. ö. *Pelzeln*, Eine Studie ü. d. Abstammung d. Hunderassen (Zool. Jahrbücher, I. köt., 1886).

Farkasalma (növ., *Aristolochia* L., *gégevirág*), az Aristolochiaceae (F.-félék) család génusza, melynek 180 faja a forró és mérsékelt övben az egész földön el van terjedve. A virághajlepel csőalakú, tövén hólyagszerűen kidagadó. A 6 porzó a bibeoszloppal összenőtt. Évelő rhizomájú növények, felfutók v. faalakuak és fásak, váltakozó, szívalakú levelekkel. Az *Aristolochia clematitis* L. sárga virágai csomósan állanak a levél hónaljában. Művelt talajon parlagokon, szőllőkben mindenütt terem hazánkban, a legészakibb vármegyéket kivéve. Rhizomája (radix aristolochiae vulgaris) régen orvosság volt, csípős mérget tartalmaz, ma csak az állatot orvosolják vele. Az *Aristolochia sipho* L'Hér. Észak-Amerikából, nagylevelű, felfutó kerti növény. Üvegházi fajok: *Aristolochia cordiflora* Mutis.; *Aristolochia grandiflora* 26 cm. átmérőjű virággal; *Aristolochia Goldieana* Hook. még nagyobb virággal. *Aristolochia serpentaria* L. Észak-Amerika nedves hegyi erdeiben. Rhizomája (rhizoma Serpentariae) régen láz elleni szer volt. Az *Aristolochia rotunda* L. és az *Aristolochia longa* L. gumója (tubera Aristolochiae rotundae et longae) régen mint vérhajtószer szerepelt. Kígyóméreg ellen használatos az *Aristolochia serpentaria* L. rhizomája Észak-Amerikában és az *Aristolochia maxima* L.-é Dél-Amerikában, guaco v. contra capitano név alatt. Ezen kívül még több faj ilyen használatu. *Aristolochiaceae*, l. *Farkasalma-félék*.

Farkasalma-félék (növ., *Aristolochiaceae*), kétszikű, mintegy 203 fajt számláló növénycsalád. Fűvek, kórók v. felfutó cserjék, színes, hármastagú, forrt lepellel, 6—36, olykor a bibeoszlopra nőtt porzóval, alsó állású, 4—6 levélből alakuló termővel és számos maggal. Viráguk kétivarú, s majd ferde, kétoldalas (pl. *Farkasalma*, l. az *ábrát*), majd csillagszerű *(Asarum)*. Szép virágjukról v. gyógyító hatásukról ismeretesek.

Farkasalma.
a virág hosszmetszetben
b termő és porzók.

Farkasángolna *(Lycodes*, állat), a Lágyszárnyú halak *(Anacanthini)* alrendjébe, a F.-félék *(Lycodidae)* családjába tartozó Csontoshal-nem. Legismertebb a Helgoland, a Medve-sziget és Spitzbergák közelében, 350—660 fonalnyi mélységben élő F.- *(Lycodes muraena* Flsm.), melyre éppen úgy, mint az e családba tartozó mintegy 18 fajra jellemző, hogy hátúszója és alsó úszója megszakítás nélkül egybeolvad.

Farkasaszó, kisk. Szatmár vm. nagybányai j.-ban, (1910) 1056 oláh lak., postahivatal, u. t. Erdőszáda.

Farkasbab, különösen a következő növények neve: *Lupinus luteus*, *Aconitum napellus*, *Actaea nigra*.

Farkasbogyó (növ.) a. m. *Atropa* (l. o.).

Farkasboroszlán (növ.), l. *Daphne*.

Farkas csengőfű (növ.), l. *Polygonatum*.

Farkascseresznye, az *Atropa belladonna* (l. o.).

Farkasd (Farkasdin), nagyk. Torontál vmegye antalfalvai járásában, (1910) 1952 szerb lakossal, gazdasági hitelszövetkezet, postaügynökség, u. t. Idvor.

Farkasdifalva (Neumarkt), kisk. Vas vm. szentgotthárdi j.-ban, (1910) 1101 német és magyar lak., u. p. és u. t. Gyanafalva.

Farkaseb, l. *Ir farkaseb*.

Farkas-éhség *(bulimia)*, kinzó éhségérzet, mely hisztéria, neuraszténia, cukorbaj, galandférgek tünete lehet. Jellemző, hogy néha egy-két falat csillapítja az éhséget. L. *Falánkság*.

Farkasember *(likantrópia)*, l. *Farkaskoldus*.

Farkas emberek (ném. *Schwanzmenschen*) létezésének a hite a legrégibb idők óta kísért. Az ókorban általában el volt terjedve a vélemény, hogy nemcsak elvételt egyes F., hanem egész népek élnek a földön. Ilyen farkas népek lettek volna a kalisztriabeliek, belső Afrika néhány néptörzse, három hátsóindiai és egy Szicíliától Ny.-ra fekvő sziget lakossága. A hitet táplálta a felületes megfigyelés akkor, ha az állatbőrrel ruházkodó emberen nem vették észre, hogy a farkat az állatbőr járuléka, amelyet, hogy a járásban ne akadályozzon, hátul hordtak. Érthető a tévedés,

mert elvétve akadnak emberek, többen Jáván, Borneón, akik a fark helyén levő mélyedésben a kereszttájon (a fovea coccygeán) hosszú szőrrel vannak beborítva. Ez tulajdonképen a farknak a helye. Kivételes esetben a fark is megmarad, mint csökevényes szerv, különböző kisebb-nagyobb nyúlvány alakjában, akkor, ha az embrionális fejlődésnek 2. hónapjában a testüregbe vissza nem húzódott. Ebben az esetben a farkcsigolyák száma eggyel, kettővel több lehet, ötig nem terjed és nyoma látszik a farkizmok csökevényeinek is. Az emberszabású majmok között az orangután és a gorilla farka a visszafejlődésben messzebb jutott, mint az emberé és mint kivételes képlet is ritkább. *Bartels* 5-féle farkalakot talált az emberen, belül csonttal vagy anélkül. *(M. Bartelos*, Die geschwänzten Menschen. Arch. f. Anthr. XV. p. 46. f.) A szőrbojtnak a fark és a keresztcsont táján való kifejlődése (szőrfark) nem ritka s valószínű, hogy a görögöknél gyakori szépséghiba volt költői forrása a régiek szatir- és faunalakjainak.

Farkas és bárány. Kedvelt s elterjedt játék kisebb fiuk s leányok számára. A játékosok, kettő kivételével, kézfogással kört alakítanak. A körbe áll egy játszó, a bárány, míg a körön kívül levő a farkas. A farkas feladata, hogy a bárányt elfogja, s e célból üldözi. A kört képező játékosok a bárány előtt felemelve karjaikat, utat nyitnak, míg a farkas előtt mély tartásban tartják karjaikat, hogy a farkas átbújását nehezebbé tegyék. Ha a farkas elfogta a bárányt, mindketten beállanak a körbe, honnan másik kettő veszi át a szerepüket.

Farkaševac, adók. Belovár-Kőrös vm. belovári j.-ban, (1900) 662 horvát-szerb lak.; u. p. és u. t. Sveti-Ivan-Žabno.

Farkasfa, kisk. Vas vm. szentgotthárdi j.-ban, (1910) 597 magyar lak.; u. p. és u. t. Szentgotthárd.

Farkasfalva, kisk. Szepes vm. lőcsei j.-ban, (1910) 336 tót és német lak.; u. p. Ménhárd, u. t. Leibicz.

Farkasfalvi *Imre*, l. *Findura*.

Farkasfog v. *ebfog*. A lónál, sertésnél, kutyánál stb. fordul elő, s az alsó fogsorban az agyarfog s az első zápfog között van. Tehát két ilyen F.-a van az állatnak, amely csak egyszer jelenik meg s nem váltatik ki. Lónál a kocsisok rendesen kihuzzák, mert balhiedelemből ártalmasnak tartják s amennyiben a F. ferdén áll és a szomszédos lágy részeket felsúrolja vagy felsérti, ártalmas is.

Farkasfog (növ.), l. *Bidens*.

Farkasfóka, a déli elefántfóka *(Macrorhinus leoninus* L.) neve. L. *Fókafélék*.

Farkasfű (növ.), farkasölőfű, farkasbab, ebrontófű, erdei vad uborka, méregfű, tetürontófű, tetvesfű. Melius Juhász Péter szerint a. m. sisakvirág (l. *Aconitum)*; F. túl a Dunán az *Euphorbia cyparissias* L. neve; l. *Euphorbia*.

Farkasgúzs, oly testi büntetés, melynél a kezeket a csuklónál összekötik, a térdeket pedig az összekötött karok közé felhúzzák, alájuk és a karok fölé egy botot oly formán helyeznek el, hogy a kezeket lehetetlen a térdek fölé emelni.

Farkasgyepü, kisk. Veszprém vm. pápai j.-ban, (1910) 374 német és magyar lak.; u. p. és u. t. Városlőd.

Farkashal *(Anarrhichas*, állat), a Nyálkáshalfélék *(Blenüdae)* családjába tartozó Csontoshalnem. Teste hosszú, kétoldalt összenyomott; fogazata erősen fejlett, pikkelyei csenevészek, hátúszója a hát egész hosszában végig húzódik, de a kormányúszóval nem olvad egybe; hasúszója nincsen. Három faja ismeretes az É.-i földgömb mérsékeltebb tengereiből. Legközönségesebb a pásztás F. *(Anarrhichas lupus* L.), 2 méter hosszúra is megnő; fejének felső része, háta és oldalai, továbbá úszószárnyai barnássárgák, hasa fehéresszürke; az Atlanti-oceán É.-i részeiben, az Északi-tengerben és a Keleti-tenger Ny.-i részeiben honos, ahol leginkább a sziklás fenéken húzza meg magát; rákokkal, kagylókkal és különböző halakkal táplálkozik; május—júniusban a sekélyebb vizű partokon ívik; húsát eszik, bőréből cipőt, zacskókat stb. készítenek és halenyvet főznek.

Farkasháló, *farkháló, farszák* v. *bokorháló*. Félköralakban hajlított, abroncsra kötött zsákháló, amelyet rúdra alkalmazva sülyesztenek a vízbe s aztán zurbolófákkal kergetik bele a halakat.

Farkashárs (növ.) a. m. *Daphne* (l. o.).

Farkashársfélék (növ.), l. *Thymelaeaceae*.

Farkasháza, kisk. Arad vmegye máriaradnai j.-ban, (1910) 884 oláh lak.

Farkasházy *Zsigmond (farkasházi)*, ügyvéd és hirlapíró, szül. Marosújváron (Alsó-Fehér vm.) 1874. Jogi tanulmányait Budapesten és Kolozsvárott végezte, ahol jogi és államtudományi doktori, majd ügyvédi oklevelet nyert. Kolozsvárott az Erdélyi Hiradót, a nemzeti párt lapját szerkesztette, majd 1896. Budapestre jött s a Magyar Hirlap belső dolgozótársa lett. 1905. és 1906. az élesdi kerületben függetlenségi és 48-as programmal képviselőnek választották. Mint a zárszámadási bizottság előadója, részletes munkaprogrammot dolgozott ki a bizottság számára. 1907-ben a kvótaemelés miatt kilépett a függetlenségi pártból s utóbb több társával együtt megalakította a Justh-pártba olvadt. Ő indítványozta a fejadó eltörlését is, ami a II. osztályú kereseti adó módosításáról szóló törvény által meg is valósult. Az 1910-iki választáson kisebbségben maradt s azóta ügyvédi gyakorlatot folytat s a Pesti Napló főmunkatársa. Önállóan megjelent közgazdasági munkája: *Egyszerű igazságok a Magyar Nemzeti Bank dolgában* (1909).

Farkashegy (azelőtt: *Hegykerület IX.)*, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 886 horvát lak.; u. p. és u. t. Csáktornya.

Farkashely (azelőtt: *Vlcskován)*, kisk. Nyitra vm. szakolczai j.-ban, (1910) 502 tót lak.; u. p. Radosócz, u. t. Holics.

Farkashida, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 942 tót lak.; u. p. Keresztúr, u. t. Keresztúrapaj. F.-ben köttetett az ú. n. Farkashidi konvenció.

Farkašić, adók. Zágráb vm. sziszeki j.-ban, (1900) 573 horvát-szerb lak.; u. p. Sela, u. t. Lekenik.

Farkaska, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 90 tót lak.; u. p. Dezsér, u. t. Alsóozor.

Farkaskarom v. *fattyúköröm*, némely kutya hátsó lábán az ujjak fölött fityegő elsatnyult ujj, mely jól kifejlödött karmot visel.

Farkas-kiáltás, vészkiáltás, melyről az 1439. török hadjárat történetírói szólnak. Midőn ugyanis Albert király seregével a mondott évben a török ellen vonult, a pestis által megtizedelt és különben is fegyelmezetlen had egy része, Murád szultán közeledésének hírére, rémülettől megszállva s farkast kiáltva, gyáván szétfutott. V. ö. *Teleki*, A Hunyadiak kora I. 143.

Farkaskoldus, magyar néphiedelem szerint olyan ember, ki holta után farkassá változik s mint ilyen sok embert és állatot pusztít el. Különösen a gazdáik által életükben megsértett, elnyomott juhászok szokták magukat holtuk után mint dühöngő farkasok gazdáik nyájain megbosszulni; ennek kitöltése után nyugtot találnak a sírban. E hiedelmet más népeknél is megtaláljuk; ilyenek: a szláv *zvokolak*, a német *Werwolf*, az oláh *prikolits*. Csakhogy ezek élő emberek, kik tetszésük szerint farkassá s aztán ismét emberré változhatnak át. E hiedelem régi pogány kultuszból eredt. Aki valami bűnt követett el, azt a pogány népek rendesen számüzték körükből s bárki büntetlenül meg is ölhette; ilyen embert a germánok *warch*-nak (farkas) neveztek, azaz olyannak, kinek folytonos veszély között farkas módjára kóborognia kellett. Sőt akadtak olyanok is, kik valami bűn miatt v. fogadalomból az istenségek kiengesztelése végett farkasbőrt öltöttek magukra és erdőkben, havasokon élve, magukat tényleg farkassá vagy kutyává változtatott lényeknek tartották és embereket s állatokat megtámadtak. Ilyen eseteket már Herodotos említ (4, 105) a neurok szkitha népségéről. Ez a *likantrópia* (a. m. farkasember), illetve *kinantrópia* (a. m. kutyaember), mint betegség a késő középkorig tartott s a középkorban érte el legmagasabb fokát, mígnem a boszorkányperek más irányba terelték a babonás nép figyelmét.

Irodalom. Katona L., Szivmátra, Nyelvőr 1892; Wlislocki, Volksglaube u. relig. Brauch der Magyaren, Münster 1893, 161 s köv. l.; U. a., Quälgeister der Magyaren, Ausland 1893. évf.; Martin, Zur Gesch. der Tiersage im Mittelalter, Prag 1908.

Farkaskuvasz *(Canis familiaris domesticus lupariusverus)*, Magyarország DK.-i részén, Romániában, Moldovában, Törökország É.-i részén s Dél-Oroszországban előforduló kutyafaj, melyre *Fitzinger* szerint a következők jellemzők: Termetre és nagyságra a farkashoz hasonlít, de valamivel karcsúbb, feje hátulja keskenyebb s füle valamivel hosszabb és szélesebb, de szintén oly merev és felálló. Lábai aránylag magasabbak és karcsúbbak. Farka bozontosabb a farkasénál s fölfelé kunkorított. Bundája csaknem éppen oly rövid szőrű és lesimuló, mint a farkasé; a test felső oldalán ordasszürke, alul a lábak belső oldalán és az arcorr körül inkább fehéres. A F. harapós, nem hű, az emberhez nem ragaszkodó, a farkassal gyakran párosodik.

Farkaslábfű (növ.), l. *Lycopus*.

Farkaslaka, kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 1327 magyar lak.; postaügynökség, u. t. Székelyudvarhely.

Farkasméregfű (növ.), az *Aconitum napellus*, l. *Sisakvirág*.

Farkasmező, kisk. Szilágy vármegye zsibói járásában, (1910) 382 oláh lak.; u. p. Karika, u. t. Zsibó.

Farkasnevető fű (növ.), l. *Ranunculus*.

Farkasnyálkó (ásv.), l. *Scheelit*.

Farkasnyilfű (növ.) a. m. *farkasfog*, l. *Bidens*.

Farkasölőfű, l. *Farkasfű*.

Farkaspatak, 1. kisk. Bihar vm. magyarcsékei j.-ban, (1910) 566 oláh lak.; u. p. Venter, u. t. Hollód. — 2. *F.*, kisk. Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 402 oláh lak.; u. p. Puj, u. t. Livádia.

Farkaspetőfalva, kisk. Zólyom vm. beszterczebányai j.-ban, (1910) 380 tót lak., vasúti állomás; u. p. Erdőbánya, u. t. Radvány.

Farkaspille, a halálfejű lepke *(Acherontia Atropos* L.) népies neve. L. *Halálfejű lepke*.

Farkaspókok *(Lycosidae)*, a Kéttüdős-pókok *(Dipneumones)* egyik családja, 3 sorba rendeződött, igen különböző nagyságú 8 szemmel, melyek közül a 4 első egy vonalban fekszik, míg a 4 hátulsó egy trapezben rendeződött; magas fejtorral; három hátulsó pár lábán 3—3 karommal, felső fonó szemölcsei feltünően hosszabbak az alsóknál, csak csücsukon vannak fonócsövek, cribrellum és calamistrum nincs. Fajai nagy termetüek, rendesen jobbára egyszinüek, hálót nem szőnek s a földön gyorsan futnak. A nőstények petéiket magukkal cepelik, vagy pedig azon ülnek. Hazánkban mintegy 70 faja él. Közönségesebb hazai nemek: a *kospók (Aulonia)*, *farkaspók (Lycosa)*, *tarantula (Tarantula)*, *cselőpók (Trochosa)* és a *kalózpók (Pirata)*. Ide tartozik a mi legnagyobb pókunk, a *szongáriai cselőpók* (l. o.). A külföldi fajok közül legnagyobb hírre az apuliai tarantula (l. *Tarantula*) tett szert.

Farkasprém, az európai, szibériai, valamint az amerikai prairie-farkas (canis latrans) prémes bőre, nagyobb mennyiségben Oroszországból, Labradorból, a Hudson-öböl környékéről kerül kereskedelembe. Többnyire szürkésbarna, de van fehér, fekete és kékesszürke is. A legszebbek Labradorból valók. Használják ágy elé szőnyeg gyanánt, kocsira vagy szánra takaróul, leginkább azonban téli kabát és bunda bélésére.

Farkas-Raskó-alapítvány. *Farkas* István pécsi lakos F. címen, végrendeletileg 2000 frtot hagyományozott az Akadémiának oly célból, hogy hirdettessék évenként pályázat egy hazafias költeményre. A díjat (100 forint) minden év ápr. 6-án adják ki.

Farkasrépa (növ.), l. *Sisakvirág*.

Farkasrév, kisk. Máramaros várm. sugatagi j.-ban, (1910) 1999 oláh lak., vasúti állomás; u. p. Bárdfalva, u. t. Máramarossziget.

Farkass *József (farkasfalvi)*, réz- és acélmetsző, eleinte Pesten, utóbb Pozsonyban. 1824-ben metszette Nagyváthy János arcképét, 1835. Nyitra két látképét s más ilyféle munkát, kivált a Tud. Gyüjt. számára. V. ö. Századok, 1874.

Farkasseb (orv.), l. *Lupus*.

Farkassötétség *(hemeralopia)*, szembántalom, lényege, hogy alkonyatkor felette meggyengül a látás, habár az ilyen szem a napvilágon egészen jól lát. Úgy látszik, hogy az ilyen szem

látóhártyája fény iránt kevésbbé érzékeny, mint a rendes retina. L. *Hemeralopia.*

Farkasszem (növ.), l. *Lycopsis.*

Farkasszemkő, gömbölyüre megcsiszolt adulár, mely gyengén csillogó fénysávot mutat. L. *Holdkő.*

Farkassziőllő (növ.), l. *Paris.*

Farkasszőr, a többsorú pillák népies neve, l. *Distichiasis.*

Farkastajtékkő, l. *Scheelit.*

Farkastalpfű (növ.), l. *Lycopus.*

Farkastánc, l. *Magyar táncok.*

Farkastej (növ.), l. *Euphorbia.*

Farkastelke, kisk. Alsó-Fehér vm. balázsfalvi j.-ban, (1910) 893 oláh lak.; u. p. és u. t. Balázsfalva.

Farkastorok. A kemény szájpadlás azon fejlődési rendellenessége, midőn az kétoldalról nem záródik teljesen és egy rövidebb-hosszabb hasadék marad meg, mely a felső fogsortól a lágy szájpadlás végéig terjedhet és a szájüreg ezen hasadékon át rendellenesen közlekedik az orrüreggel. Az ébrényi élet egy bizonyos szakában ugyanis az orrüreg nincsen elkülönítve a szájüregtől és csak később képződik a közös orr-szájüregben oldalról jövő nyulványok által egy vízszintesen álló válaszfal; a kemény szájpadlás. A kemény szájpadlás fejlődését gátló zavarok képezik a F. alapokát. Nagyon sokszor a F.-kal együtt a felső ajak is hasadt marad, ú. n. *nyúlajk* alakjában. F.-ban szenvedő gyermekek csak nehezen vagy egyáltalában nem tudnak szopni, ezért rosszul táplálták, a halálozási arány ilyen gyermekek közt sokkal nagyobb. Sokszor szenvednek garat-gégehurutban, félrenyelés folytán gyakran kapnak tüdőgyuladást és így idő előtt pusztulnak el. Később — miután az orrüreg rendellenesen közlekedik a szájüreggel — dünnyögő orrhangon beszélnek. Mindezen okoknál fogva a F.-ot sebészi úton lehetőleg korán kell gyógyítani. Kisebb fokú F.-nál — ha a hasadék csak a lágy szájpadlásra szorítkozik — a hasadék széleinek felsebzése és összevarrása *(staphylorrhaphia)* által gyógyíthatjuk a bajt; teljes F.-nál a hasadék széleinek felsebzésén kívül a felső fogsorral párhuzamosan a csontig ejtett oldalsó metszések segélyével lebenyeket képezünk, melyeket a csontos alapról leemelve, a középvonalban közelítünk egymáshoz és azután összevarrjuk őket *(Uranoplastica).* Nagyobb hasadékok a felső fogsorra alkalmazott obturatorokkal is zárhatók.

Farkasudvar (azelőtt: *Falkasdovorán*), kisk. Nyitra vm. nagytapolcsányi j.-ban, (1910) 390 tót és magyar lak.; u. p. Felsőludány, u. t. Nyitraludány.

Farkasugrás, a tornaszereken, pl. lovon való átugrások azon neme, midőn a repülés pillanatában egyik lábát oldalt nyujtja a tornász, míg a másikat mellhez hajlítva, guggoló helyzetben tartja.

Farkasverem, 5—6 m. mély, 4 □-m. széles gödör, mely a farkas fogására akkép van berendezve, hogy a közepébe egy gerendát vernek, melyre csalogatóul egy élő juhot, libát, kacsát helyeznek el. A gödör szája felett két lefelé nyiló ajtó van érzékenyen beállítva. Az ajtóra gyengén száraz szalmát hintenek. A farkas a csalogató állat által ingerelve, a gyengén feltámasztott ajtók egyikére ugrik, s ezek lecsapódásakor a mély verembe esik. Az ajtók helyett a verem betakarható vékony fadarabokkal is, melyekre ugyancsak szalmát hintenek. (L. még *Farkas.*) — *F., erődítések* előtt alkalmazott közlekedési akadály. 0·6—1·6 m. mély, kúpalakú verem, melynek fenekére karót ásnak be úgy, hogy jól kihegyezett csúcsa felfelé a földből kiálljon; sakktáblaszerüen ássák úgy, hogy a kihányt föld a közökön boglyákat képezzen.

Farkatlanok, l. *Anura.*

Farkcsigolyák *(vertebra coccygea)*, a gerincoszlop végső részét alkotó csontocskák, amelyeken a csigolyák általános bélyegei már nehezen ismerhetők fel. Bővebben l. *Farkcsont.*

Farkcsonkítás, l. *Farkkurtítás.*

Farkcsont *(os coccygis)*, a gerincoszlop végső része, mely az emberen 4—5 egészen sorvadt csontdarabkából van összetéve. Az egyes farkcsigolyák közül csak az elsőn találhatók még némi nyomai a csigolyák alkotó részeinek és pedig egy középső test (corpus), a felső izületi nyujtványokat képviselő szarvak (coruna coccygea) s két oldalnyujtvány. A többi, lefelé fokozatosan kisebbedő borsónagyságú, vagy ennél is kisebb csontocska. Az embernél embrionális korban nagyobb a farkcsigolyák száma s ennek megfelelően az emberi embriónak eleinte farka van (cauda aperta), amely azonban hamarosan visszafejlődik s eltünik, betemetődik a testbe (cauda occulta). Ritka abnormitás, hogy az újszülöttnek farka legyen, ha van is, rendesen csak bőrből és zsírból áll. A szabad farokkal ellátott állatoknak természetesen több farkcsigolyájuk van, de van az embernél kevesebb farkcsigolyájú állat is (anthropoid majmok) 3—4 farkcsigolyával.

Farkdörzsölés. Lovaknál fordul elő, midőn azok farkukat kemény tárgyhoz dörzsölik, ami miatt a szőrzet letöredezik, végre a farok részben, sőt egészben is csupasszá lesz, s a ló ú. n. patkányfarkuvá válik, ami nemcsak elcsunyítja a lovat, hanem még annak értékéből is sokat levon. A folytonos dörgölődzés következtében a bőr is meglobosodhatik. Oka e körülménynek a tisztátalanság, vagy valamely bőrbaj. Tisztántartással, s esetleg egy bőrtasaknak a farokra való ráhúzása által lehet ellene védekezni.

Farkfű v. *lófarkfű* (növ.), az Equisetum neve, l. *Zsurló.*

Farkháló, l. *Farkasháló.*

Farkkóró (növ.), l. *Verbascum.*

Farkkurtítás, lovakon és kutyákon szokásos operáció a fark megrövidítése céljából. Többnyire egészséges állatokon végzik a divat kényszere alatt, mely a csonka farkat hátas és kocsilovakon, valamint bizonyos ebfajtákon szebbnek tartja, mint a természet adta hosszú farkat. Ritkán válik szükségessé az operáció betegségek (csontszú, daganatok, fekélyesedés), a fark végének elgörbülése miatt vagy rossz szokások megszüntetése végett. Az operáció a farknak bizonyos ponton való keresztülmetszésében áll, ami erős késsel v. sokkal helyesebben külön e célra szerkesztett erős ollóval történhetik. Szabály, hogy az átvágás két csigolya közé essék, mert egyes csigolyák roncso-

lása a csonk begyógyulását késlelteti. Az átmetszés után célszerű a seb felületét tüzes vassal megégetni, egyrészt a vérzés csillapítása, másrészt a sebnek védő pörkkel való befedése végett. A kellő tisztaság elhanyagolása esetén a sebnek befertőzése hosszadalmas genyedést, esetleg halálos végű dermedést (l. *Tetanus)* vonhat maga után.

Farkmirigy *(glandula coccygea* v. helyesen *glomus coccygeum)*, a farkcsont végénél fekvő nehány mm. átmérőjű vörösesbarna szemecske. Felfedezője Luschka (1859) mirigynek tartotta, később kimondották, hogy nem az, hanem főképen gombolyagba csavarodott erekből áll, melyeket Krause V. a sorvadt farkcsonti erek összegombolyodott ágainak tartott. Az ú. n. chromaffin szerrek felfedezése óta némely vizsgáló ezek közé próbálta sorolni őket, de a közfelfogás ma is érgomolyagnak tekinti, amelyben chromaffin jelleget mutató sejtek csak elvétve fordulnak elő.

Farkos kétéltűek *(Urodela, Caudata,* állat), a Kétéltűek *(Amphibia)* osztályának egyik rendje. Az idetartozó kétéltűekre jellemző hosszúra nyúlt testük, rövid lábaik és hosszú, egész életen át megmaradó farkuk. Bordáik vannak, ezek azonban oly kicsinyek, hogy a szegycsontot nem érik el. A szegycsont különben maga is kicsi, sokszor meg éppenséggel hiányzik. Dobhártyájuk, dobüregük és Eustach-féle járatuk nincsen; hangszalagjaik sincsenek. Az ismert fajok száma 130, melyeknek majdnem valamennyije az óvilág és Észak-Amerika É.-i részében él, csak kivételesen és elszigetelten találunk néhány fajt a D.-en fekvő trópusi vidékeken. Afrikában és Ausztráliában egyáltalán nem élnek F. A legtöbb faj egész életén át vízben él. A szárazföldön élők a sötét, nedves helyeket szeretik. Férgekkel, rovarokkal, lágytestüekkel táplálkoznak, olykor megtámadják gyengébb fajtársaikat is; a nagyobb fajok pedig az apróbb halakat is pusztítják. Legismertebb képviselőik a Szalamandra-félék (l. o.), a Góték (l. o.), az axolotl (l. o.), a Halszalamandra-félék (l. o.), a hová az otromba testü, 87—120 cm. hosszú óriás szalamandra *(Megalobatrachus maximus* Schleg.), a 76—90 cm. hosszú ángolnaszalamandra *(Amphiuma means* Garden) és a 48—55 cm. hosszú amerikai szalamandra *(Cryptobranchus alleghaniensis* Daud.) tartozik, továbbá a F. közé sorolják a proteuszt (l. o.) és a sziréngőtét (l. o.).

Farkos repülőkutyák *(Xantharpyia,* állat), a nagy denevérek *(Megachiroptera)* alrendjébe tartozó Repülőkutyák *(Pteropodidae)* egyik neme. Afrika ÉK.-i és a Szaharától D.-re eső vidékein, Madagaszkár szigeten, Elő- és Dél-Ázsiában, a maláji szigetvilágon, Új-Guineában s a Bismarck- és Salamon-szigeteken élnek. Eddig 10 fajuk ismeretes. Legközönségesebbek a szalmasárga repülőkutya *(Xantharpyia straminea* E. Geoffr.), a nilusi repülőkutya *(Xantharpyia aegyptiaca* E. Geoffr.) és az örvös repülőkutya *(Xantharpyia collaris* Illig.).

Farkpőröly, l. *Kalapács.*

Farksodró *(Cercoleptes,* állat), a Mosómedvefélék *(Procyonidae)* egyik neme. Macskanagyságú, széles és gömbölyded fejű állatok; fülük rövid, törzsük karcsú, végtagjaik rövidek, farkuk hosszú, kapaszkodó, innen nevük; nyelvük hosszú és messzire kiölthető. Egyetlen faj: az amerikai F. *(C. caudivolvulus* Pall.) ismeretes. Törzse 43, farka 47, vállmagassága 17 cm.; elterjedési köre Mexikó középső részétől Közép-Amerikán át Guyanába, Észak-Peruba és Braziliába nyúlik le; éjjeli állat; az őserdő fáin él s hátulsó lábaival vagy a farkával oly ügyesen kapaszkodik meg az ágakba, hogy fejjel lefelé is tud kúszni; kizárólag gyümölccsel él; könnyen megszelidül.

Farkszíj, l. *Farmatring.*

Farktő, a madártest hátsó részének az a része, amely az emlősök farkával egyértékű; csigolyákból, izmokból, mirigyekből és zsírszövetből áll és a kormánytollakat támasztja.

Farktőmirigy v. *farcsikmirigy*, nagy mirigy a madarak farktövében, amely olajszerű (a búbos bankánál igen kellemetlen szagú) váladékot szolgáltat, amely a tollazat beolajozására való. A F. különösen a vízimadarakban igen jelentékeny.

Farlábuak *(Pygopodes, Urinatores).* Régebben e néven egyesítették a búvár- és pingvinalakú madarakat *(Colymbiformes, Sphenisciformes)*, sőt még az alkaféléket *(Alcidae)* is ide sorozták, melyek megegyeznek abban, hogy szárnyuk igen rövid, vagy durványos, amiért is repülő tehetségük korlátolt vagy teljesen hiányzik. Lábaik rendesen a test hátulsó részén vannak, azért állásuk a szárazon függélyes. L. *Pingvinfélék* és *Vöcsökfélék.*

Farleigh Castle (ejtsd: farli kesztl), várrom Somerset angol countyban, Bath közelében.

Farley (ejtsd: fárli), *James Lewis*, angol író, szül. Dublinban 1823 szept. 9., megh. Londonban 1885 nov. 12. 1856 ban az Ottomán Bank beiruti fiókjának első számvevője, 1860. a konstantinápolyi török állambank főszámvevője lett. 1870-ben a szultán bristoli konzulnak nevezte ki, de az 1875-iki boszniai felkelés után Törökország ellen fordult. Művei közül említhető: Two years in Syria (1858); The resources of Turkey (1862); Turkey, its rise, progress and present condition (1866); Modern Turkey (1872); Turks and christians, a solution of the eastern question (2. kiad. 1876); Decline of Turkey (2. kiad. 1875, ném. Berlin 1875).

Farlow, *William Gilson*, botanikus, szül. 1844 dec. 17. Bostonban, De Bary tanítványa, a kriptogámok egyik elsőrangú kutatója, amely tanszaknak 1874. rendkívüli, 1879. rendes tanára lett a Harvard-egyetemen. Munkái: Index fungi (1875); The black knot (1876); The gymnosporangia or cedar apples of the U. S. (1880); Marine algae of New England (1881); Bibliographical index of North American fungi (I. Washington 1905).

Farm (angolszász *feorm*, franc. *ferme*, középkori latin *firma)*, eredetileg a. m. lakoma, aztán élelmiszer, innen az élelmiszer helyett fizetett bérlet, majd haszonbérbirtok, továbbá általában gazdaság. *F.-rendszer* különös birtokkezelési mód; ellentéte a *falurendszernek* s egyértelmű a *tanyarendszerrel.* Azonkívül a birtokbérletnek azon neme, melynél nagyobb birtokok nem egészben, hanem majoronként adatnak ki bérbe s egy-egy bérlő csak egy majort bérelhet s bérletét személyesen kezelni tartozik. V. ö. Magyar

farmrendszer (Budapest 1893, a földmivelésügyi m. k. minisztérium kiadványa). *Farmer* a. m. gazdálkodó. *Farming* a. m. gazdasági üzem. *High farming* a. m. belterjes gazd. üzem. *Home F.* a. m. saját kezelésben való gazdálkodás. *Dry F.* a. m. száraz éghajlat alatt való gazdálkodás, tulajdonképen az itt folytatott talajmívelés. L. *Campbell-féle talajmívelés.*

Farmakodinamika, l. *Gyógyszerhatástan.*

Farmakognózia, l. *Gyógyszerisme.*

Farmakokatagrafologia, l. *Ars formulandi.*

Farmakolit (ásv.), egyhajlásu rendszerben, rendesen finom rostok-, haj- v. tűalakú kristályokban terem; néha vaskos vagy cseppkő alakban. Kémiai összetételére nézve víztartalmú hidroarzenát: $HCaAsO_4 + 2H_2O$. Jól hasad, vékony lemezekben hajlékony. Fehér, néha vöröses (Co v. Ni által festve). Arzénérceken mint kivirágzás ismeretes. Nálunk Dobsinán található.

Farmakologia, l. *Gyógyszertan.*

Farmakon (gör., *pharmakon*, φαρμακον), gyógyszert, mérget is jelent. A φαρμακον = fű szóból ered.

Farmakosziderit *(kockaérc)*, ásvány, szabályos rendszerben, rendesen kocka v. romb-tizenkettős alakban kristályosodik; rendesen apró kristálycsoportokban, néha vaskosan. Kémiai összetételére nézve víztartalmú vashidroarzenát:

$$2FeAsO_4 . Fe(OH)_3 + 5H_2O$$

Gyémánt- és zsirfényü. Olajzöld, sárgásbarna. Átlátszó. Réztelérekben vagy vaspát-telepekben más ásványok társaságában fordul elő. Nálunk Ujbányán, andezit konglomerátban és Homokhegyen Beszterczebánya mellett.

Farmakoterápia, a gyógyszerekkel való gyógyítást, illetve a betegségeknek gyógyszerekkel való kezelését jelenti. Egyszersmind az ezt rendszerbe foglaló tudomány neve.

Farmann, *Henri*, szül. 1873., Párisban letelepedett angol szülőktől. Először Maurice testvérével együtt kerékpár-versenyeken tünt fel, később automobil-versenyeken nyert több díjat, majd az aviatika legelső úttörői közé küzdötte fel magát. 1908 jan. 13. a *Voisin* testvérek gyárában, utasításai szerint készült és nevéről elnevezett két fedelű gépével megnyerte a *Deutsch de la Meurth* és *Archdeakon* által 1 kilometer körrepülésre kitűzött 50,000 frank díjat. Ugyanazon év július 6-án nyerte el az *Armengaud*-féle, francia lakosok számára 15 percnyi repülésre kitűzött 10,000 frank versenydíjat 20 perces repüléssel. Október 30-án *Boucy*-ból *Reims*-be (27 kilom.) repült és a következő (1909) évben (4 óra 17′ 35″ alatt megtett 234,214 méter úttal) a Michelin-díjat nyerte el.

Farmaszon, igy nevezik a törökök az istentagadót, hitetlent, tov. a szabadkőművest. Maga a szó a francia *franc-maçon*-nak az elferditése.

Farmatring *(farkszíj)*, a lószerszámnak a fark alá helyezett része, mely a szerszám hátrészét helyzetében megtartja.

Farmer (ang.) a. m. gazda, bérlő.

Farmirigy (állat), kicsiny, páratlan mirigy az emlősök farcsontja táján, jelentősége homályos. Az emberben kb. 2—5·5 mm. nagyságú.

Farmos, nagyközség Pest-Pilis-Solt-Kiskun vmegye nagykátai j.-ban, (1910) 2369 magyar lak., vasúti megálló, postaügynökség, u. t. Tápiószele. L. még *Egerfarmos.*

Farm-rendszer. l. *Farm.*

Farnad, nagyközség Esztergom vmegye párkányi j.-ban, (1910) 2082 magyar lak., postahivatal, u. t. Nagysalló.

Farnas, kisk. Kolozs vm. bánffyhunyadi j.-ban, (1910) 452 oláh és magyar lak., u.p. Bánffyhunyad, u. t. Sztána.

Farnborough (ejtsd: —boro), város Southampton angol countyban, (1911) 14,202 lak., nagy eperültetvényekkel, Eugeniának, a franciák egykori császárnéjának lakóhelye. Az itt épitett mauzoleumban nyugosznak III. Napoleonnak és fiának hamvai. Közelében van Sandhurst katonai akadémia.

Farnbühl, fürdő és klimatikus gyógyhely Luzern svájci kantonban, 704 m. magasban; 300 év óta ismeretes nátrium- és vastartalmú vizét főképen vérszegénység ellen használják.

Farne Isles, vagy *Fern Isles, Farne-szigetek,* 17 kisebb-nagyobb szigetből álló csoport Nagy-Britannia K.-i partján Durham countyval szemben. A szigetcsoporton hadi kikötő s közelében 2 világító torony van.

Farnese, olasz fejedelmi család, mely nevét az Orvieto mellett fekvő F. község és várkastélytól kapta. A család hatalmát *Alessandro* F., mint pápa *III. Pál* (1534—49) alapította meg, ki 1545. természetes fiát, *Pietro Luigit* Parma és Piacenza hercegének nevezte ki. Pietro ugyan 1547. összeesküvésnek esett áldozatul és Piacenzát Ferrante Gonzaga foglalta el, de fia *Ottavio* (szül. 1520., megh. 1586.) újból visszaszerezte a két hercegséget s nőül vevén Margitot, V. Károly császár természetes leányát, uralmát megszilárditotta. Fia *Alessandro* (szül. 1545., megh. 1592.) jeles hadvezér és diplomata volt. Ő lett Don Juan halála után, 1578. Németalföld helytartója s fényes győzelmeivel és ügyes alkudozásaival a D.-i tartományokat megtartotta a spanyol uralom alatt. 1588-ban ő volt kiszemelve az Angliába törő spanyol had vezérének, de az Armada pusztulása után ez a terv meghiusult. Utoljára Franciaországban harcolt IV. Henrik ellen, mint a kat. liga szövetségese. Fia, *Ranuccio* (szül. 1569., megh. 1622.) kegyetlen zsarnok volt. Utódai jelentéktelen fejedelmek voltak. A család utolsó férfi sarja *Antonio* volt, kinek 1731. bekövetkezett halála után Parma női ágon a spanyol Bourbon házra szállott. V. ö. *Terrier-Santans,* Campagnes d'Alexandre F. (Paris 1888). — A *F.-palotát,* Róma legszebb palotáinak egyikét, III. Pál kezdte építtetni még pápasága előtt (l. alább *Farnese,* Palazzo). A *F.-kerteket* is a Palatinus É.-i oldalán III. Pál alapította. III. Napoleon, később az olasz kormány itt ásatásokat rendezett, melyek az első császárok (Tiberius, Caligula) palotáinak romjait tárták fel.

Farnese, *Palazzo,* Róma leghíresebb palotáinak egyike. F. Alessandro bíboros (utóbb III. Pál pápa) megbizásából Antonio da Sangallo kezdte meg építését (1530), melyet utóbb Michelangelo folytatott és ő építette az udvart övező oszlopos folyosót, valamint a palota híres, hatalmas főpárkányát. Michelangelo halála után Giacomo della Porta építette ki a Tiberis felé néző homlokzatot.

Első emeleti nagy termét (Galleria F.) Caracci Annibale festette ki segédeivel. Ma a francia nagykövetség palotája. V. ö. *Meller*, A római Palazzo F. párkányának történetéhez (Művészet, 1908, 194. l.).

Farnesei bika, l. *Apollonios*, *Dirke* és *Görög szobrászat*.

Farnesei Herakles, l. *Görög szobrászat*.

Farnesina, *Villa*, úrilak Rómában a Trastevere-ében. Chigi Agostino gazdag kereskedő számára Peruzzi Baldassare v. Rafael építette a nemes egyszerűségű épületet (1509). Nevét Farnese Alessandro bíborostól nyerte, ki 1580. a villa birtokosa lett. Hírnevét a belsejét díszítő festményeknek köszönheti. A földszinti nagy termet Ámor és Psyche történetét ábrázoló freskósorozat díszíti, melyet Rafael festett segédei közreműködésével. A mellékteremben van Galatea diadalának falképe, ugyancsak Rafaeltől, az emeleten Sodoma híres freskója: Nagy Sándor és Roxane menyegzője.

Farnham (ejtsd: farnemm), város Surrey angol countyban, (1911) 7365 lak., híres komlótermeléssel. Közelében van a régi Waverley apátság.

Far niente (ol.) a. m. semmittevés. *Dolce far niente* (ol., ejtsd: dolcse —), édes semmittevés.

Farnworth (ejtsd: farnvorth), város Lancaster angol countyban, (1911) 28,142 lak., jelentékeny pamutiparral, vasművekkel és papirgyártással.

Faro (ol.), eredetileg a. m. világító torony.

Faro, 1. *kis hegylánc* Lugo, Pontevedra és Orense spanyol tartományok határán, a Miño és Ulla völgye közt; legmagasabb csúcsa 1156 m. — 2. A Binue baloldali *mellékfolyója* Adamauában; Ngaunderétől É-ra a Labul-hegyen ered, É-nak folyik, Ny. felől fölveszi a Majobelit és Iola városától K.-re sebes árral 250 m. szélességgel torkollik. — 3. *F.* (a régiek *Promontorium Peloruma) hegyfok* Szicilia ÉK.-i végében, a Messinai-szoros bejáratánál, most Capo Peloro. Ettől vették a sziget ÉK.-i részén levő hegyek nevüket: Monti Peloritani. Tetején világítótorony, antik templom és kis helység áll.

4. *F.*, *város*, Algarve tartomány és kat. püspök székhelye Portugáliában, az Atlanti-oceán partján a Caldeirão-hegyek lábánál, (1900) 11,835 lak., kötélgyártással, tengeri sófőzéssel. A tenger felől citadella védi. A szelek ellen jól védett kikötője sekély és a tenger áradásakor is csak legfölebb 5 m. A parti hajózás mindamellett igen élénk; főképen déligyümölcsöket, olajat és halakat exportál. A város barátságos külsejű; legszebb tere a Praça da Rainha, legszebb épülete a székesegyháza.

Fáró, kártyajáték, l. *Fáraó*.

Farolás (ném. *deinsen*, ol. *rinculare*, franc. *culer*, ang. *to go astern*), a hajónak azon mozgása, midőn az a gépnek megfelelő forgása v. a szembehordó (hátrafelé duzzasztott) vitorlák következtében nem előre — homlokélének irányában, hanem hátrafelé megyen, vagyis farol. A hajónak faroltatása sok esetben szükséges valamely manővernek keresztülvitelére, azonban többé-kevésbbé a hajónak kormánykészülékeire kártékony is. F. a neve a kocsi s a szán oldalcsuszamlásának is a fagyos, havas úton.

Farongálás, l. *Erdei kihágások*.

Farontó pille, l. *Farágó lepkék*.

Faros, a ladik farán álló kormányos. *F.-bárka* a kecés halász ladikja után kötött s a halaknak élve való eltartására szolgáló kis bárka. *F.-legény* annak a dereglyének a kormányosa, amelyen a gyalom van.

Farost (növ.), libriform v. háncsalakú fasejtek, megnyúlt prosenchimás, vastagfalú faelemek, amelyeknek a falában ferdén álló hasítékszerű gödörkék vannak, tartalmuk levegő, esetleg összezsugorodott plazma. Ezek képezik a fatestnek tisztán a mechanikai elemeit, l. még *Fa*.

Fárosz (gör. *Pharos*), az ó-korban sziget Alexandria mellett Egyiptomban; a várossal műgát kötötte össze; Ptolemaios Philadelphos uralkodása óta benne állott az a híres világító torony, mely az ó-világ hét csodájához tartozott. Innen ment át aztán a F. elnevezés a világító torony általános megjelölésére. V. ö. H. *Thiersch*, Pharos, Antike, Islam, Occident (Leipzig 1909).

Farózsa (növ.), a trópusi Amerikában honos Psidium Guajava nevű fának az ágain képződő sajátságos, többé-kevésbé tölcséres alakú, levélszerüen sallangos, 10—15 cm. átmérőjű szövet-

Farózsa.

sarjadékok, melyek az ágakon élősködő Loranthusféle növények nyomában keletkeznek (l. az *ábrát*). Mint érdekes alakú kuriózumok, Mexikóból és Közép-Amerikából (Rose de Palo, Rose de Madera neveken) gyakran kerülnek Európába.

Farö, sziget, l. *Fair Island*.

Faröelit (ásv.), sugaras-rostos gömbök, amelyek teljesen azonosak a thomsonittal. Lelőhelyei a Färöer-szigetek és Antrim.

Fär-öer (juh-szigetek), háromszögalaku, a dánok birtokaihoz tartozó szigetcsoport az Atlanti-oceán É.-i részében, 335 km.-nyire Skócia É.-i végétől. A szigetek száma: 22, amelyek közül 5 lakatlan; a legnagyobb a Strömö (50 km. hosszú), 650 m. magas Skölinsfield nevű hegycsúccsal. A F.-t minden oldalon több mint 100 m. mély tenger környékezi. A F. szigetek földje mindenütt hegyes és dombos. A vulkáni eredetü, többnyire bazalt sziklák, amelyeket csak vékony humuszréteg takar, gyeppel és bozóttal vannak födve. Mivel a F.-t a Mexikói-öböl áramlata egészen körülfolyja, éghajlatuk rendkivül egyenletes és a mérsékelt égöv

alatt alig találni helyet, amelyen a téli hideg és a nyári meleg közt olyan csekély (alig 7°) volna a különbség, mint itt. *Az éghajlat* általában mérsékelt. A viharok, különösen a Ny.-i erős szelek gyakoriak. Fa a szigeteken sehol sincs; a búza ritkán érik meg, de a rozs, árpa és a hüvelyesek igen jól megteremnek.

A lakosok főfoglalkozása az állattenyésztés, halászat és vadászat. A sziklás partokon ezerszámra tanyázó vadludak tolla a F. lakosságnak legjövedelmezőbb kereskedelmi cikke. A lakosok, akiknek száma(1911) 18,000, majdnem kizárólag norvég eredetűek, erős, izmos, komoly és szigorú külsejűek és nagyon vendégszeretők; nyelvjárásuk a fáriska, de a hivatalos nyelv a dán. Az egyedüli jelentékenyebb ipar a durva posztó szövése. A suderöi gazdag széntelepeket 1777 óta ismerik, de csak újabban művelik. A F. hat járásra vannak felosztva; ezek: Strömö, Norderö, Osterö, Waagö, Sandö és Suderö. 1854 óta a szigeteknek megvan a saját törvényhozásuk és közigazgatásuk. A törvényhozó testület 18 választott tagból áll; ezenkívül egy követet is küldenek Kopenhágába. Az egyedüli, egyszersmind főváros Thorshavn, Strömö DK.-i partján nehány száz faházzal, (1911) 2097 lak., csinos templommal, nyilvános könyvtárral, kórházzal, középiskolával. A F.-t a norvégek a IX. sz.-ban fedezték föl.

Farquhar (ejtsd: fárkör vagy fárkvör), *George*, angol vígjátékíró, szül. Londonderryben, Irlandban, 1678., megh. 1707. Tanulmányait a dublini Trinity Collegeben végezte, azután színész, majd színműíró lett és végre mint hadnagy a hadseregbe lépett, de anyagi gondjai miatt rangját akkori szokás szerint eladta. 1699-ben adta ki első vígjátékát Love and a Bottle címen, amelynek nagy sikere volt. 1700-ban jelent meg a Constant Couple, ezt is oly kedvezően fogadták, hogy megírta folytatását Sir Harry Wildair címen. Egyéb művei: The Inconstant (1702); The Twin Rivals (1702); The Stage Coach (1704); The Recruiting Officer (1706); The Beaux' Stratagem (1707). Műveiben elég szinpadi hatás érvényesül, de a jellemzésben nem elég következetes és sikamlósságával gyakran vét a jó izlés ellen. Vígjátékain kívül verseket, essayket is írt s művei «Works» címen összegyüjtve 10 kiadást értek. Legújabban A. C. Ewald adta ki 1892.

Farquharson, *Joseph*, angol tájfestő, szül. Skóciában 1847. Az edinburghi akadémián, majd Párisban Carolus Duran műtermében tanult. Sikerültebb képei közé tartoznak: A csodaország, Gyermekek az erdőben, Szomorú téli nap, Vándorló szegény család, Szüret Kentben, Egyiptomi juhnyáj, Egyiptomi vásár stb.

Farquhar-szigetek, az angolok birtokában levő kis szigetcsoport az Indiai-oceánban, a d. sz. 10° és 11° közt. A legnagyobb João de Nova, nehány száz lak.

Farragut (ejtsd: ferregöt), *David Glasgow*, északamerikai tengernagy, szül. Campbell's Stationban (Tennesseeben) 1801 júl. 5., megh. Portsmouthban (New Hampshire) 1870 aug. 14. Már mint 9 éves gyermek lépett tengerészeti szolgálatba; 1814. pedig részt vett az angolok ellen viselt hadjáratban. A polgárháború kitörésekor (1861) a szecesszionisták (föderalisták) mindent elkövettek, hogy a maguk részére megnyerjék. F. azonban hű maradt Lincoln zászlajához, kinek megbizásából 1862. az Unió hajóhadával a déli államok partvidékeit ostromzár alá fogta, majd pedig a Mississippi torkolatánál emelt erődök dacára e folyóba hatolt. Miután a föderalisták hajóhadát 1862 ápr. 24. tönkre tette, a New Orleanst védelmező ágyukat elhallgattatta és ezáltal lehetségessé tette, hogy szárazföldön is ostrom alá foghassák a várost, mely nemsokára megadta magát. Aztán Vicksburg ellen intézett támadást. 1862-ben ellentengernaggyá nevezték ki. 1864 aug. 5. vakmerően 9 facsavargőzössel, 10 ágyunaszáddal s 8 páncélos hajóval — összesen 231 ágyuval és 4000 emberrel — az erődök és torpedók heves tüze dacára a mobile-i kikötőbe hatolt, mely hőstettéért 1864. altengernaggyá, 1866. pedig tengernaggyá nevezték ki s az Egyesült-Államok tengeri haderejének élére állították. 1867-ben tekintélyes hajóraj élén Európa legjelentékenyebb kikötőit látogatta meg és mindenütt lelkesedéssel fogadták. A kongresszus Washingtonban szobrot állított emlékének. V. ö. *Loyal* F., Life and letters of D. G. F. (New York 1880); *Mahan* A. F., Admiral F. (London 1893); *Reményi* Antal, New Orleans bevétele (Budapesti Szemle 1893).

Farrar, 1. *Frederick William*, angol teológus, szül. 1831 aug. 5. Bombayban; Londonban és Cambridgeben elvégezvén tanulmányait, 1857. anglikán pap, majd a harrowi Marlborough-kollégiumban tanító, igazgató, 1873. udvari káplán, 1876. a Szent Margit templom főpapja, 1883. westminsteri fődékán, 1895. canterburyi esperes lett. Számos iratai közül nevezetesebbek: Life of Christ (1874, több kiadásban); Life and work of St. Paul (1879, két köt., utoljára 1898); The early days of Christiannity (1882, két köt.); History of interpretation (1886); Lives of the Fathers (1888, két köt.); The life of Christ as represetend in art (1894); The book of Daniel (1895); The Bible, its meaning and supremacy (1897, második kiad. 1901); True religion (1899); Life of lives, further studies in the life of Christ (1900). F. Angolországban a mértékletességi mozgalom egyik előharcosa.

2. *F., Geraldine*, énekesnő, szül. az északamerikai Melroseban (Massachusetts államban). Tanult Bostonban, Párisban, Berlinben (Lehmann Lillitől), itt 1901. a kir. opera tagja lett, s csakhamar Amerika és Európa első dalszinházaiban énekelte a magas- és mezzoszoprán «ifju drámai hősnőket».

Farrère, *Claude*, francia író, l. *Bargone*.

Farre-Waldeyer-féle vonal, a női medencében a széles méhszalagon látható fehéres vonal azon a helyen, ahol a hashártya egyrétegű lapos hámja (endothel) a széles méhszalagon felfüggesztett petefészek egyrétegű közhámjával (epithelium germinativum) találkozik.

Farrukhabad *(Farukhabad)*, 1. *disztriktus* a brit ÉNy.-i tartományok Agra diviziójában, 4452 km² területtel, 858,687 lak. Indigo, cukornád és burgonya a főtermékek. — 2. *F.*, az ugyanily nevű disztriktus *fővárosa* a Gangesz és Ramganga összefolyásánál, (1901) 62,878 lak., gabona- és

gyapotkereskedés. Vasút. Vele összeköttetésben áll Fatigarh (l. o.).

Farrukhi, *Abul haszan Ali*, Mahmud szultán egyik nevesebb udvari költője. Unszurinak, a költők akkori királyának tanítványa; az ő közbenjárása folytán jutott be az udvarhoz Firduszi. Szeiisztánból származott és 1037. halt meg. Verseit a nagy arab költő Mutanabbihoz szeretik hasonlítani tisztelői. Divánjának kézirata az East India House könyvtárában található Londonban. Egyes versei a perzsa költői szemelvények (tezkereh) mutatványai közt gyakran előfordulnak. F. írta az első perzsa munkát a versírásról.

Farrüh, szarvasmarhák rühösségének egyik alakja, melynél a betegség székhelye a farok töve és ennek közvetetlen környezete, honnan azonban a bántalom a hátra, sőt a törzs egyéb részeire, a nyakra és a combok belső felületére is átterjedhet. Okozója a *Dermatophagus bovis*, ritkábban a *Dermatocoptes communis*. Kezelését illetőleg l. *Rühösség*.

Farsang (neve a német *fasen, faseln* a. m. mesélni, pajkosságot űzni, szóból ered), a vígság azon időszakát jelzi, mely a husvéti nagyböjtöt megelőzi. A F.-ot rendesen az ú. n. epifania-ünneptől, azaz jan. 6-ától hamvazó szerdáig számítják; Velencében már István-napján (dec. 26.), Spanyolországban pedig Sebestyén-napkor (jan. 20.) kezdődik a F.; Rómában csakis a hamvazó szerdát megelőző 11 napot mondják F.-nak illetve *karneval*-nak (az olasz: carne-vale a. m. hús, isten veled! szólamból származottnak tartották, de valószínűbb, hogy az ez ünnepeken felvonuló díszkocsik után, melyek legtöbbször tengeri hajót ábrázoltak = carrus navalis, keletkezett az elnevezés). Sok helyen a hamvazó szerdát megelőző héten tartják a voltaképeni F.-ot, mely minálunk *húshagyó kedden* éri el befejező tetőpontját. A F. hazája Olaszország, ahol ez a régi római Saturnalia-ünnepekből származott, melyeket a keresztény egyház nem birt a nép tudatából elenyésztetni s ennélfogva kényszerítve volt ezen régi pogánykorbeli ünnepekre keresztény színezetet ruházni. Még nemrég az olasz, különösen a velencei F. vagy karnevál utolsó hete volt a leghíresebb ilyen népünnepek egyike; a római F. pedig lóversenyeiről (Corso) volt híres. Párisban a *boeuf gras*-t (kövér ökör) álarcosok vezetik körül a városban s ezzel fejezik be a F. ünnepét. Spanyolországban, különösen Madridban, Sevillában és Cadizban rendkívüli fényes álarcos felvonulások divatoznak. A Németországban is divatozó álarcos felvonulásokról és az ezekkel összekötött pajkosságokról elnevezték a húshagyó keddet *bolondok keddjének* (Narrenfest). A német reformátorok majdnem végkép elnyomták e népünnepeket s csak a mult század elején kezdték egyes német városok újra felélesztení, pl. München, Aachen s főkép Düsseldorf. V. ö. *Reinsberg-Düringsfeld*, Das festliche Jahr (Leipzig 1863).

Farsangi fánk, l. *Fánk*.

Farsley (ejtsd: farszli), város Jorkshire angol countyban, (1911) 5996 lak. Kereskedelme élénk.

Farsut, város Kenneh felsőegyiptomi tartományban, a Nilus balpartján, (1907) 10,250 lak., élénk kereskedéssel és egy cukorgyárral.

Farsz, perzsa tartomány, l. *Farzisztán*.

Farszák, l. *Farkasháló*.

Farszalosz v. *Fersala* (törökül korábban *Csadaldzsa*), Larissza görög nomosz egyik eparchiájának főhelye, Larisszától D.-re. Görög érsekség székhelye, kb. 1500 lak. Vasúti állomás. Mellette 117 m. magaslaton a régi F. akropoliszának romjai. A várostól ÉNy.-ra van az a híres mező, hol Caesar és Pompejus Kr. e. 48 aug. 9. megmérköztek.

Farszan-szigetek, kis szigetcsoport a Vörös-tengerben, 49 km.-nyire Arábia partjától, Dzsizánnal szemben. Két nagyobb (Farszan-Kebir és Farszan-Szegir), mintegy 12 kisebb szigetből és valami száz sziklazátonyból áll, amelynek lakói gyöngy- és korallhalászattal foglalkoznak.

Farszi v. *fáriszi* a. m. perzsa, perzsiai. Így nevezik a törökök a perzsákat, az *ádzsem* szón kívül, mely szintén használatos, pl. *Adzsemisztán* a. m. Perzsia.

Farthing (ejtsd: fardzing), angol váltópénz = ¼ penny, 1860-ig rézből készült, azóta bronzból verik. Értéke 2·5 fillér.

Farthingdeal (ejtsd: fardzingdíl, másképp *fardel* vagy *farundel*), angol földmérték = ¼ acre = 10·1169 ár.

Fartő, a csipőtől vízszintesen hátrafelé terjedő izomtömeg. Leveshúsnak kitünő, mert nem száraz.

Fartőke (ném. *Achtersteven*, ol. *dritto di poppa*, franc. *étambot*, ang. *stern-post*), az a fahajókon fából, vashajókon többnyire öntött acélból készült függélyes, gerendaszerű alkatrész, mely mint a hajótestnek leghátulsó lényeges része, a hajó gerincét képező tővel és az orrtőkével együtt azon erős keretet alkotja, melybe a hajóhüvely palánkjai, illetve lemezei beleilleszkednek. Vitorlás hajókon és kétcsavaros gőzösökön a F. tartja a kormányrudat. Egycsavaros csavargőzösökön a F. után még a kormánytőke jön és a két tőke között forog a csavar. — *F.*, a halászladik hátulját alkotó az az erős fa, amelyikhez az oldalakat és a feneket erősítik.

Farukhabad, l. *Farrrukhabad*.

Farundel, földmérték, l. *Farthingdeal*.

Fa rühe (növ.), l. *Fahimlő*.

Farvel-fok, Grönland legdélibb foka az Eggerszigeten; É. sz. 59° 49′; Ny. h. 43° 53′.

Farvitorla (ném. *Besahn*, ol. *randa*, franc. *brigantine*, ang. *spanker*, *driver*), a hajó- vagy csónaknak leghátul levő vitorlája, mely a kereszt- vagy tat-ágra öltve, a farfa segélyével feszíttetik ki, és legkivált arra szolgál, hogy az élben vitorlázó hajót a szélhez hajtsa vagy a szél mellett tartsa.

Far-West (ang., ejtsd: fár-uesszt) a. m. messze nyugat; az északamerikai Egyesült-Államok nyugati tartományait hívják így.

Farzak, keleti útmérték, l. *Farzang*.

Farzalosz, l. *Farszalosz*.

Farzang (*farzak*), régi útmérték. 1874-ig Törökországban 5 km., Perzsiában pedig 6·72 km. volt hivatalos értéke, de a valóságban igen különböző hosszuságot jelentett. A perzsák, föniciaiak ősi F.-ja az ókorban 10,000 egyiptomi királyi rőföt = 5·25 km.-t jelentett.

Farzisztán *(Farsz)*, tartomány Perzsia DNy.-i részében a Perzsa-öböl partján, ÉNy.-on Khuzisztán, E.-on Irak-Adzsmi, K.-en és DK.-en Kirman határolják. *Felülete.* A tenger mellett alacsony és homokos a vidék, ez Germszir v. Dezsisztán (Desztisztán). Itt a termés az esőzésektől függ, melyek gyakran kimaradnak. E mögött következik a «szorosok országa» Tengzir v. Tengisztán hosszú mészvonulatokkal, majd ezután a perzsa felföld: Szerhad v. Szerdzir. A Busirtól Yezdig vont vonalon a következő magasságokat találni: Siraz 1300, Kenare (Persepolis) 1500, Mesedi-Murgab 2000, Debbid 2500 és Yezd 1200 m., amiből látszik, hogy F. a Perzsa-öblöt s az Irani fensíkot elválasztó hegyes vidéket foglalja magában. A jól öntözött tartományban két nagyobb tó is van, a Deriah-i-Niriz vagy Bakhtegan, amelybe a Bendemir folyó szakad és a Mahluiah. A parti folyók közt a legnagyobb a Presztaf és a Szefid-rud. Az alacsony részeken a meleg igen nagy és az éghajlat egészségtelen, a magasabb részeken a nyár aránylag nem meleg, a tél igen hideg, a tavasz és ősz nagyon kellemes. A föld termékeny, a perzsa és arab költők a Sabbevan völgyét földi paradicsomnak írják le. A főtermékek a rizs, déligyümölcsök, datolya, szőlő, olajfa, pamut és a jóságáról híres dohány, azonkívül a kosenill és a rózsa. A lakosság, amelynek számát megközelítőleg is alig ismerik, városi és hegyi-pásztori osztályra oszlik, mindkettő a kurd luri törzshöz tartozik és két nagy ágra oszlik: a mamazoni és kugelu ágra; amaz 3—4000 családból áll és Siraz meg az öböl közt lakik; emez állítólag mintegy 14,000 család, Khuzisztán és Lurisztán határainál. A főváros Siraz, főkereskedelmi hely Busir. F. történelmi szempontból Perzsia legérdekesebb tartománya. Itt uralkodott Cyrus, a perzsa királyság alapítója. Az achemenidák és szasszanidák itt hagytak hátra legtöbb emléket és romot, névszerint Persepolisban, Isztahakarban, Nakh-i-Rusztanban, Darabghirben, Salipurban stb.

Farzsebek (ném. *Hecktaschen*, ol. *giardinetti*, franc. *bouteilles de l'arrière*, ang. *quarter-badges)* voltak régi vitorláshajókon a hajó tatfelén, a farnak oldalaiból kiálló kis építmények, melyek rendszerint fürdőhelyiségnek és árnyékszéknek voltak berendezve.

F. A. S. (így is: *F. S. A.*), Angolországban ennek rövidítése: Fellow of the Art Society (Society of Arts), azaz: a művészetek társaságának tagja.

Fas (lat., *fari* a. m. mondani), a rj.-ban az, amit az istenek kinyilatkoztattak, azaz a. m. isteni jog, szemben az emberi joggal, a *ius*-szal. A fas ellentéte a *nefas*, amit az isteni jog tilt. *Per fas et nefas* a. m. minden megengedett és meg nem engedett módon (keresztülvinni valamit).

Fas, Poti orosz város török neve.

Fás, l. *Fanemű.*

Fás, Körösladányhoz tartozó puszta Békés vm. szeghalmi j.-ban, (1900) 255 lak., báró Wenckheim gyönyörű vadászlakával. Neve 1221. szerepel mint a Solt nemzetség birtoka; 1323. már falu volt, utóbb a gerlai Ábrahámffy-család kezébe ment át. A török hadjárat alatt elpusztult, de ismét felépült, az 1740—50 közti árvizektől sokat szenvedvén, lakói onnan elköltöztek s a falu elpusztult.

Fasajtolás, l. *Sajtolás.*

Fás alma (növ.), a *vadalma* apró, fanyar, keménycsutkáju gyümölcse.

Fasana, falu Pola istriai kerületi kapitányságban, az Adriai-tenger partján, a róla elnevezett F.-i csatorna mellett, 4 km.-nyire Dignanótól, (1910) kb. 1206 lak. Biztos kikötőjét a Brioni-szigetek védik, amelyek a velencei paloták építéséhez egykor a legtöbb márványt szolgáltatták.

Fasano, város Bari olasz tartományban, az Adriai-tenger közelében, vasút mellett, (1901) 16,848 lak., szőlő- és olajfatermesztéssel. Mellette vannak *Egnatia* romjai, amelyek közt számos régiséget találnak.

Fasav, l. *Faecet.*

Fasces (lat.), a régi rómaiaknál a hivatalos hatalomnak jelvénye, veres szíjjak által összetartott szil- vagy nyír-vesszőköteg, közepéből kinyuló bárddal. A F.-t vivőket liktoroknak nevezték. A király előtt 12 liktor ment F.-ekkel, s ezt a számot a konzulok is megtartották. A köztársaság a bárdot eltávolította, melyet azontul csak a diktátornak volt szabad használnia. A diktátort 24, a prokonzulokat a tartományokban 12, a prétort 6 F. illette. Győztes hadvezérek s a császárok előtt borostyánnal koszoruzott F.-t vittek. A császárok idejében a F.-eket megaranyozták.

Fasch, több német zeneszerző neve. *F. Johann Friedrich,* szül. Weimar mellett Buttelstädtben 1688 ápr. 15., megh. Zerbstben 1758 dec. 5. mint udv. karnagy; a szenvedélyesen fuvolázó Nagy Frigyest kisérgette, számos misét, motettet stb. írt. — Fia: *F. Karl Friedrich Christian,* szül. Zerbstben 1736 nov. 18., megh. Berlinben 1800 aug. 3. Bach Phil. Em. mellett Nagy Frigyes másod-zongorázójává (cembalista-jává) lett, majd udv. operai karnaggyá, de 1776 óta magántanításból tengődött. Lassankint zöld ágra jutott s 1792. megalapíthatta a hamar híressé vált berlini énekakadémiát, mely egy 25-szólamú kánonját is előadta. Kevés szerzeménye maradt fenn, köztük egy 16-szólamú mise; a többit elégette. Életrajzát volt tanitványa, énekakadémiai karnagy-utóda, *Zelter* Karl Friedr. írta meg 1801.

Fasching *Antal,* mérnök, műegyetemi magántanár, szül. Temesvárott 1879. 1902-ben a budapesti műegyetemen mérnöki oklevelet, 1906. pedig műszaki doktori fokozatot nyert. Ugyanebben az évben mint háromszögelő mérnököt az országos felméréshez a pénzügyminisztériumba nevezték ki, ahol ezidő szerint az országos felmérés vezetésében és szervezésében kiváló munkakört tölt be. 1912-ben műegyetemi magántanári képesítést nyert.

Fascia (lat.), a. m. keskeny, szalagszerű kötelék, keskeny kendő, amelyet az öltözék kiegészítő részeképen használtak, mint mellszalagot (F. pectoralis), lábszárvédőt (F. cruralis, F. femoralis) stb; latin neve a sebek bekötésére használt kötözőkendőnek. Az anatomiában így nevezik azon erősebb v. gyengébb kötőszöveti rostokból álló lemezeket, melyek az izmokat beborítják (F. colli, F. pectoralis, F. surae, F. cruralis, stb.) Az erősebb F.-kat aponeurozisoknak (bőnye) nevezzük (a hasizmoknál, a tenyéren, a talpon); helyenkint, főleg a kézcsukló fölött s a boka tájé-

kon a F. erős szalagokat alkot az inak leszorítására (ligamentum carpi transversum volare és dorsale, lig. cruciatum pedis stb.).

Fasciatio (lat.) a. m. elszalagosodás, a lágyszárú vagy fás növények összes vagy csak egyes eddig hengeresen alakult tengelyképleteinek sajátságos széles, lapos, szalagszerű kialakulása. A valódi F.-nál a két, keskeny és széles oldal egyenlőtlen növekedése van meg, amely a tenyészkúp merisztematikus sejtjeinek állítólag egy irányban való osztódása által jön létre. Az ál-F. a helyze-

A mézgás éger (Alnus glutinosa [L.] Gärtn.) elszalagosodott ága. $^1/_6$-re kisebbítve.

tüknél fogva szorosan egymás melló került tengelyek (ágak) összenövéséből keletkezik, amelyek együttesen növekednek és nem ritkán később egymástól elválnak. Ez utóbbira szép példa a pongyola pitypang, az előbbi gyakori a kőrisen, ákácon, kakastaréjon, fenyőn. A F.-os hajtásokon a levelek állása a rendestől eltérő és feltünő. V. ö. *Mágocsy-Dietz* S., Az elszalagosodás (Növényt. Közl. 1. k. 68. lap).

Fasciculit (ásv.), l. *Faszcikulit.*

Fasciculus (lat.) a. m. köteg, füzet v. vastag boríték, melyben együvé tartozó iratokat, ügyiratokat v. lapokat tartanak. Az *anatómiában* egy csoportban haladó hosszú, rostos képződmények (izom, idegnyalábok) jelölésére használják; pl. fasciculus cerebrospinalis = egy idegrostköteg a gerincvelőben, F. thalamomamillaris = idegköteg az agyvelőben a látótelep s az emlőtest között. Egyébként bármiféle köteg, pl. iratcsomó jelölésére használják (irattárakban). A *botanikában* l. *Virágzás* és *Édénymyaláb.*

Fasci dei lavoratori (ol., ejtsd: fassi), Sziciliában alakult munkásszövetkezetek, amelyek 1892 óta az egész szigeten elterjedtek; kezdetben a helyi hatóságok visszaélésének leküzdése és a bányamunkások sorsának javítása volt a céljuk, de csakhamar anarchista mozgalmakat támasztottak, amelyek 1893. és 1894. véres forradalommá fajultak. Crispi 1894. Morra tábornokot küldte kormánybiztosként Sziciliába, aki a pártvezéreket elfogatta, hosszú szabadságvesztésre ítéltette, a F. társulatokat feloszlatta s ezzel a mozgalomnak véget vetett.

Fascinatio (lat.) a. m. megigézés; *fascinál*, megigéz, kápráztat. L. még *Fascinum.*

Fascinum (lat.) a. m. megigézés, elbűvölés, megbabonázás és az ellene használt óvószer, u. m. amulett, a deus Fascinus vagy a férfiszemérem nyakba akasztott képe, melynek tojásdad tokja a bulla; használtak egyes babonás szólásformákat és cselekvényeket is, hogy az irigykedő szellemeket lefegyverezzék.

Fasciola (lat.), a *fascia* kicsinyítése; az anatómiában egyes, egészen kicsiny szalagszerű képződmény jelölésére; pl. F. cinerea (az agyvelőben).

Fasciola hepatica (állat), l. *Májmétely.*

Fascis (lat.) a. m. nyaláb, köteg, csomó; többese *fasces* (l. o.).

Fasci siculi, l. *Chronicon Paschale.*

Fasebek. A fák kérgének és fatestének külső erőművi behatások, fagy, napheve, korhadás útján keletkező sérülései, amelyeket a kertész az egészséges fáig kivág és oltóvisszal beken, hogy a beforradás útján történő gyógyulást elősegítse.

Fasejt (növ.). F.-ek általában a fatest alkotó elemei, de szűkebb értelemben csak a fatest tömegét kitevő libriformsejteket és rostalakú tracheidákat értik alatta.

Faselyem *(kollódiumselyem)*, Chardonnet gróf francia mérnök találmánya (1882), melynek leírása a következő: Oldunk 3 gr. (pamutból való) nitrocellulózt 100—150 cm³ éteralkoholban és hozzáadunk 2·5 cm³ 10%-os szűrt vasklorür- v. cinkklorür-oldatot, majd pedig 1·5 cm³ alkoholos tanninoldatot. Ezt a keveréket zárt, az éter elpárolását gátló készülékben leszűrjük és oly tartóba adjuk, melynek alsó részében kúpos, alul 0·1—0·2 mm. átmérős csőnyilás van. A cső alsó falvastagsága 0.1 mm. A csőnyílás 0·5%-os salétromsavval megsavanyított vízzel töltött edénybe torkol. A magasabban fekvő kollódiumoldat (nitrocellulóz) az említett csövön át a vízbe folyik, hol rögtön bizonyos mértékben megkeményedik és oly szilárd lesz, hogy egyenletes húzás mellett még finomabbra kinyujtható. Ezt a fonalat száraz, rendes hőmérsékletü levegővel töltött térben gyorsan — átmenet közben — megszárítjuk és felmotolázzuk. Az így nyert fonal áttetsző, puha, hengeres és selyemszerű. Vastagsága 12—20 μ (mikro = $\frac{1}{1000}$ mm.), szilárdsága 1 mm²-re 20—25, sőt 30 kg. is. Meggyujtva lánggal elég, anélkül, hogy a szomszédos fonalak is tüzet fognának. Szövetek mosására használt szerek nem támadják meg. Az egyes fonalakat összefonhatni és így trama és organzin fonalat ad, mint a természetes selyem. Chardonnet a kollódiumselymet facellulózból is gyártotta. Rendkívül fényes és szebb, mint a valódi selyem. Hasonló gyártmánya van Vivier-nek, amelyet ez Soie française-nek

nevez. Hazánkban Sárvárott gyártják. A F. már kereskedés tárgya és főképen oly selyemszövetekre igen alkalmas, melyektől nagyobb szilárdságot nem követelnek.

Faser *(El-F.)*, l. *Darfur*.

Fas est et ab hoste doceri (lat.), az ellenségtől is szabad (érdemes) tanulni; előfordul Ovidiusban (Metam. 4, 428).

Fashion (ang., ejtsd: fésn) a. m. divat, finom izlés, a főbb ranguak sajátságos életmódja; *fashionable*, divatos, finom, illő, álláshoz mért.

Fáskert *(arboretum)*, élőfáknak kertje, ahol a különböző fanemek és fajok tudományos célú csoportosítást nyernek. A csoportosítás lehet *rendszertani*, amikor a fák a természetes rendszer szerint (osztály, rend, család, génusz), *physiognomiai*, amikor a külső alak szerint (l. *Fás növények)* csoportosítvák. A növénykertekben a *növényföldrajzi* csoportosítás is szokásos, amikor az egyes flóraterületek jellemző fás növényei kerülnek együvé. Célszerűségi szempontból *élettani* csoportosítás alkalmas, amikor is az egyforma körülmények között élő, tehát egyforma kertészeti kezelést igénylő fák kerülnek együvé.

Faskomilia tea, l. *Zsálya*.

Fásli, l. *Pólya*.

Fasnet-Rock, Clear irlandi sziget mellett levő kis sziklasziget, amelyen világító torony van.

Fás növények általában mindazok a növények, amelyek földfölötti szára erős, fásodott, évenkint vastagodik, a klimatikus hatásoknak egészében vagy részeiben ellenáll, hosszabb életü. Szára egyszerű vagy elágazó, levelei bőrszerüek vagy lágyak, kicsinyek vagy nagyok, az egész éven át vagy a vegetáció periodus alatt lombos. Fő tipusai a *Fa* (l. o.), *Cserje* (l. o.), *Pozsgástörzsü fa* (l. o.), *Levélrózsás fa* (l. o.), *Félcserje* (l. o.).

Fasoda, az egyiptomi Bahr-el-Abiad egyik szigetén fekvő telepes község és erődítmény. 1904 óta hivatalos neve *Kodok*. 1867-ben alapították s az egyiptomi Szudán egy új kerületének (Bahr-el-Abiad) székhelyévé tették. A mahdista fölkelés idején 1884. majdnem valamennyi lakosa odahagyta. 1898 júl. 10. Marchand F. vezetése alatt egy francia expedició vette birtokába, de Kitchener lord, mikor a mahdistákat Omdurmannál legyőzte, 1898 szeptemberben szintén F. alá vonult és mint Egyiptomhoz tartozót visszakövetelte. Izgalmas tárgyalás után, midőn már-már háború tört ki Anglia és Franciaország közt, Franciaország kivonta onnan csapatjait.

Fásodás (növ.), *lignificatio*, a növények bizonyos sejtjei falának sajátságos módon való elváltozása. A növény testét alkotó sejtek közül azoknak a falán, amelyek a növények edénynyalábjában a farészt (fatest), illetőleg a vasalis v. hadrom részt alkotják, a F. szokott bekövetkezni. A növény nem fásodott flatal sejtfala szénhidrát, a cellulóz, amelyhez még más vegyületek is járulnak, pl. a pektinanyagok. A farész sejtjeinek fásodott falában már több eltérő vegyület van, amelyeket lignin-anyagoknak neveztek. Későbbi vizsgálatok szerint a F. anyagai a xylem v. fagumi, továbbá a ligninsavak, amelyek a fásodott sejtfalak még ismeretlen főanyagával vonatkozásban állanak és végül aránylag csekély mennyiségben azok a vegyületek, amelyeknek a fásodott sejtfalak színes reakciói köszönhetők. Ilyenek a kénsavas anilin sárga, a floroglucin és sósav pirosszínü reakciója. Singer és mások szerint ezek a színes reakciók a lignint alkotó vanilin reakciói, míg ellenben Czapek szerint egy tőle felfedezett aldehid, a hadromal reakciói.

Fasol *Károly*, nyomdász, szül. Nagylóson (Sopron vm.) 1815 febr. 16., megh. Bécsben 1892 jan. 23. A betüszedést 1830—35-ig részben Pozsonyban, részben Pesten tanulta. Művészi kivitelü szedéseivel, amelyeket *stigmatipiának* (l. o.) neveztek el, európai nevet vivott ki. Fő munkája: *Album der Buchdruckerkunst* cimen öt füzetben folió alakban 1868—1881. években jelentek meg.

Fás önérc, l. *Onkő*.

Fasor (franc. *allée*), egymástól többnyire egyenlő távolságban álló s egyközüen futó sorokban ültetett fák, melyek városokban, villahelyeken, fürdőhelyeken stb. az országutak mentén az úttest két oldalán, vagy gazdasági udvarok, földek stb. szegélyezésénél láthatók.

Fassait (ásv.), hagymazöld, pisztáciazöld vagy feketészöld augit-féleség, melyben sok a timföld és nagyon kevés, sőt teljesen hiányzik a vasoxid. A Fassa-völgy (Tirol) kontakt képződményeiben találni igen szép tömött kristályokban. A Vezuv és Traversella is nevezetes termőhelye. Vele azonos a pirgom. L. *Augit*.

Fassa-völgy, 1200—1500 m. magas völgy Tirolban, Cavalese kerületi kapitányságban, 25 km. hosszú, 1—2 km. széles. A Vedretta Marmolada gleccserből eredő Avisio öntözi; a Marmolada (3494 m.), Langkofl (3179 m.) és Rosengarten (2986 m.) nevü dolomitok környékezik. Főhelye Vigo di F., 738 lak. A mineralogusokra és geologusokra nézve különösen érdekes. A F. Moenáig tart, innen tul Val di Fiemme és még lejebb Val di Cambra a neve.

Fassel *Hirsch B.*, zsidó teológus, szül. Boskowitzban (Morvaországban) 1802 aug. 19., megh. 1883 dec. 26. Nagykanizsán, hol 1851 óta élte fogytáig mint rabbi működött. Határozottan állást foglalt a zsidó hitujítási törekvések mellett és csatlakozott az augsburgi rabbigyülekezetnek e szellemben hozott legtöbb határozatához. Nagy munkásságot fejtett ki a zsidó teológia, zsidó egyházjog és zsidó etika terén.

Fassio (lat.) a. m. bevallás, *F. perennalis*, l. *Örökvallás*.

Fastenrath, *Johannes*, német-spanyol iró, szül. Remscheid rajnavidéki porosz helységben 1839 máj. 3., megh. Kölnben 1908 márc. 16. Párisban és Berlinben tanult jogot és román nyelvészetet, azután bejárta Olasz- és Spanyolországot. Ez utazás gyümölcsei: Don Manuel Juan Diana egy vigjátékának (Rezept gegen Schwiegermütter) átdolgozása s önálló költeményei: Ein spanischer Romanzenstrauss (1866), Klänge aus Andalusien (1866), Die Wunder Sevilla's (1867) és Immortellen aus Toledo (1869). Másodizben 1869-ben utazta be Spanyolországot s irta önálló és fordított költeményekből álló művét: Das Buch meiner spanischen Freunde (1870, 2 köt.). Spanyol nyelven is adott

ki két munkát: Pasionarias de un Aleman-Español (1872, az oberammergaui előadásokról) és La Walhallaylas glorias de Alemania (1872—87, 6 köt., jeles németek élet- és jellemrajzai). Harmadízben 1879. járt Spanyolországban és képviselte 1881. Németországot a Calderon-ünnepélyen (ezt megírta: Calderon in Spanien, 1881). A spanyol költészet számos ujabbkori termékét fordította németre. Általában az újabb spanyol irodalmat fordításokban és tanulmányokban ismertette Németországban és egyúttal a spanyolokkal közvetítette a német irodalom ismeretét. Ez érdemeiért a spanyol tudós társaságok megválasztották tagjukká.

Fasti (lat.), 1. a törvénynapok (dies F.), vagyis a törvénykezésre és egyéb fórumi tényekedésekre kitűzött napok a régi Rómában; velök ellentétben dies nefasti voltak azon napok, amelyeken minden pereskedés és nyilvános tárgyalás tilos volt. — 2. Átvitt értelemben a naptár (kalendárium), mint a törvénynapok jegyzéke, melyben a törvénykezés napjait az F, a tiltott napokat az N kezdőbetü jelezte s amelyet a pontifexek szerkesztettek s irattárukban őriztek (a Regia nevü fórumi épületben). Benne az ünnepek, vásárok, játékok és égi jelenségek is rendesen jelezve voltak. 3. A naptár függelékei: az évi főtisztviselők (dictator, censorok, consulok és equitum magisterek), papi testületek és a diadalmenettel ünnepelt hősök jegyzékei (F. magistratuum, consulares, sacerdotales, triumphales), az év nevezetesebb eseményei (annales) stb.; valamennyi igen becses történelmi forrás, melyeknek köbe vésett töredékeit a római Kapitóliumon őrzik (azért F. Capitolini a nevük), s Mommsen kiadásában, a Corpus Inscriptionum Latinarum I. kötetében jelentek meg (Berlin 1863). Majdnem teljesen ép a F. Maffeiani (így nevezték első birtokosáról), öt hónapot ölel fel a F. Praenestiani (jan.—ápr. dec.; Praenesteben, a mai Palestrinában találták 1770-ben), hármat a F. Vaticani (márc. ápr. aug.) stb. Két teljes naptár: Philocalus Kalendáriuma a Kr. u. IV. sz.-ból, és a Sylvius-féle keresztény átdolgozás. 4. Ovidius elbeszélő tankölteménye a naptár ünnepeiről, ez ünnepek mitológiai eredetéről, az égi tüneményekről, stb. Csak az első hat hónap (jan.—jún.) készült el ugyanannyi könyvben. V. ö. *Kaufmann*, Die Fasten der spätern Kaiserzeit (Göttingen 1874); *Wehrmann*, Die F. praetorii (Berlin 1875); *Pauly-Wissowa*, Realencyclopaedie VI. 2015 s k. l.; *Liebenam*, F. consulares imperii Romani (Bonn 1910).

Fastidium (latin) a. m. undor, csömör, utálat, megvetés; *fastidiosus*, utálatos.

Fastigium (lat.) a. m. csúcs, kiemelkedő végpont; az anatómiában a IV. agykamra legmagasabb pontját nevezzük így, ahol az elülső velőlemez(velum medullare anterius) s a IV. agykamra érlemeze (tela chorioidea ventriculi IV.) összetalálkozik.

Fasti Limburgenses (lat.), l. *Limburgi krónika*.

Fastoso, olasz zenei előadási szó, a. m. díszesen, ünnepélyesen.

Fastrada, Radolf frank gróf leánya, Nagy Károly harmadik felesége. Mostoha fiát, Pippint gögös viselkedésével lázadásra ingerelte 792., amiért atyja őt a prümi kolostorba zárta. Theodora és Hildruda leányai voltak. Megh. 794 aug. 10.

Fastuosus (lat.) a. m. pompás, pompázó.

Fasu, Minieh felsőegyiptomi tartomány egyik kerületének székhelye, (1907) 14,235 lak. Fontos vasúti állomás és kereskedelmi központ.

Fasugár (növ.), a bélsugaraknak a fatestben levő része, amely elfásodott parenchima sejtekből áll. Ha a lombos fák bélsugarában a parenchima sejtek a sugárirányában nyúlnak meg, akkor ezek a *fekvő* bélsugársejtek, szemben az *állókkal*, amelyek a bélsugarak szélén foglalnak helyet és a törzs hossztengelye irányában nyúlnak meg, vagyis magasabbak, mint szélesek.

Fasza *(Fesza)*, város Farzisztán perzsa tartományban, a Presztaf egy mellékvizénél, mintegy 15,000 lak. A XIII. sz.-ban virágzó város még most is készít híres arannyal beszegett és selyemkelméket.

Faszakáll (növ.), l. *Usnea barbata*.

Fa-szállítás. A fának kiszállítása az erdőből a rakodókra, fogyasztó helyekre vagy a közforgalom eszközeihez (vasút, hajó) szárazon és vízen történhetik. A szárazföldi szállító eszközök közé tartozik a csúsztató (l. *Facsúsztatók*), a csúsztató és vontató utak, melyek azonban csak arra szolgálnak, hogy a fát a hegyoldalakról a völgyekbe gyüjtsék, ahonnan az *erdei utakon* vagy *erdei vasutakon* jut rendeltetési helyére. Az erdei vasutak lehetnek lóvontatásra, gőz- vagy villamos üzemre berendezve és 60—76 cm. nyomtávval készülnek. Hosszú, gyéren lakott, a szükséges fuvarerővel nem rendelkező völgyekben birnak jogosultsággal, vagy akkor, ha nagy fatömegek rövid idő alatt szállítandók ki, pl. nagy széldöntések után.

Amidőn nagy szintkülönbségeket igen rövid vonalon kell legyőzni, siklót épít az erdőmérnök; ha pedig nehezen megközelíthető fensíkokon álló erdők fatömegét kell kiszállítani, vagy nem a völgyek irányában, hanem egy vagy több vízválasztón keresztül akarjuk a fát kihozni, a *sodronykötélpályához* fordulunk. A szárazföldi F. előnye, hogy független az időjárástól és a fa minősége szállítás közben nem romlik. Ma általában már csak szárazföldi szállító eszközökkel tárjuk fel az erdőket, míg a régente nagyon kifejlesztett *vízi szállítás* mindinkább csak a nagyobb folyókon gyakorolt tutajozásra szorul vissza; az úsztatás (l. o.) jelentőségéből mindinkább veszít. A vízen szállított fa minőségileg veszít, s az üzem függ az időjárás szeszélyeitől, tehát bizonytalan.

Faszárítás, l. *Fa*, 2.

Faszcikulit (ásv.), pamacsokat alkotó amfibolszálak.

Faszén, a fának a levegő hiányos hozzájutásával történő szenesítésével, száraz lepárlásával nyerhető. A szenítés az erdőben és a rakodóhelyeken szenítő rakásokban, a vegyi gyárakban, lepárolótelepeken (Perecsény, Gyertyánliget, Resicza, Anina) ellenben vasretortákban v. kemencékben történik. Előbbi esetben a szenítés melléktermékei veszendőbe mennek, míg a retorta v. kemence-szenítésnél ezek az értékes mellék-

termékek (faecet, aceton, metilalkohol, világítógáz) is értékesíthetők. A F. főként mint tüzelőszer szolgál, különösen az ércek olvasztásánál, a fémek finomításánál, tisztításánál s feldolgozásánál. A gyors és nagy hő mellett előállított, ú. n. túlégett szenet, mely könnyű és likacsos, a tisztátalan, rossz ízű és szagú folyadékok átszűrésére használják; a vörös szenet pedig lőpor gyártására stb. A jó szén friss törési lapja acélkékbe játszó fekete színű és erősen fénylő; törése kagylós és az ujjat megtapintáskor nem festi meg. Szilárdsága nagy, mert nehezen törhető szét; kemény tárggyal megütve cseng. A friss szén fajsúlyának határait 0·14 és 0·22 közt fekvőknek vehetjük. Ha ellenben a szén hosszabb időn át a levegőn hever, nagy nedvszívó tulajdonságánál fogva 8—12% vízpárát bir a levegőből felvenni. Ilyen szén fajsúlyát azután, ha kemény fából való, átlagosan 0·24-el, ha pedig lágy fából származott, 0·16-el vehetjük. Még nagyobb a szén súlynövekvése, ha vízzel érintkezik. Ebből már pár perc mulva 25—30%-ot képes felvenni. Mind a két körülmény fontos a gyakorlatra nézve, pl. ha a fuvarbér v. pedig a szén vételára a súly után fizettetik. A jó szénnek láng és füst nélkül kell égni s egyszersmind nagy és tartós meleget kell adni. Egy kg. F.-nek átlagosan 7500 hőegység (kalória) felel meg. Egy ürméter lombfából 4·5—5·0 hl., fenyőfából 5·5—6·0 hl. F. nyerhető. Súlyra nézve 1 q lombfa 20—22, fenyőfa 23—26 kg. F.-t ad.

Faszerkezet, egészen, vagy legnagyobbrészt fa-alkatrészekből álló szerkezet, pl. fedélszékek (l. *Fedélszerkezet)*, stb.

Faszerű, l. *Fanemű.*

Faszesz, l. *Metilalkohol.*

Faszobrászat, l. *Fafaragás.*

Faszokványok. Azoknak a fakereskedelemben érvényesült szokásoknak és szabályoknak összege, melyeket az érdekelt kereskedő-testületek és hatóságok megállapítottak, összefoglaltak és mértékadóknak elfogadtak. Ezek olyanok, hogy minden a kereskedelemben előforduló nyers- és félkészárú alakjáról, méreteiről, kereskedelmi egységéről, osztályozásáról, minőségéről és még más körülményekről részletesen intézkednek. Minden országnak megvannak a maga fakereskedelmi szokványai. V. ö. *Laris*, Die Handelsusancen im Welt-Holzhandel-Verkehr (Berlin-Giessen 1907) és Fakereskedelmi szokások (Budapest).

Faszövet, l. *Fa.*

Faszövétnek. Jól lángoló száraz fából hasogatott szilánkok, melyeket szövétnekké kötnek össze s világításra használnak.

Fasztov, falu Kijev orosz kormányzóság Vaszilkov j.-ban, 7537 lak. Vasúti csomópont.

Fata (lat., a *fatum* többese), l. *Fatum.*

Fáta, oláh lány. A magyarban először Orczynál fordul elő: A ficsúr fátáját vezeti kezénél. (Az oláh *fãta* a latin *fetus, foetus* nőnemü alakja).

Fataka, l. *Tukopia-szigetek.*

Fatalia apellationum (lat.) a. m. fellebbezési záros határidők, azért végzetesek (fatálisak), mert a határidő elmulasztása a fellebbezés visszautasítását vonja maga után.

Fatális (lat.), végzetes, balvégzetü, kedvezőtlen, kellemetlen.

Fatalizmus, az a nézet, hogy ami a világon történik, szükségkép történik, tehát előre meg van határozva, el van rendelve. A görögök fátuma (ami ki van mondva) oly hatalmas, hogy még az istenek sem tehetnek ellene semmit. A fátum ellen hiába küzdünk; ami ki van mondva ránk, az bekövetkezik, akármit csinálunk. A mohamedán világban a F. nemcsak elméleti gondolat, hanem nagy élethatalom, mely a hivőket oly elszántakká és nyugodtakká teszi a veszedelemben, néha oly közömbösökké és tétlenekké is. A fátum rendszerint vak, esztelen és kegyetlen (ilyen a «sorstragédiákban» is), mert tulajdonkép a dolgok mechanikus kapcsolatának kifejezése, melyből az emberi gondolkodás mint ható, közreműködő ok ki van zárva. Ellentéte a gondviselésben és az emberi szabadságban való hit.

Fata morgana, l. *Délibáb.*

Fatányéros, egy neme a rostélyon, ill. faszénparázson sült pecsenyének, amelyet fatányéron szoktak felszolgálni. Az erdélyi magyar konyha különlegessége. Lucskos káposztával szokták feladni. A lucskos káposzta besavanyított káposztafej, melyet megfőzve tortaszerűen felszeletelnek s híg rántással készítenek el.

Fatapasz, 1. a fák nagyobb nyílásainak, sebeinek és levágott v. lefűrészelt felületeinek bekenésére szolgáló anyag, hogy a külső nedvesség behatolását, avagy a fanedv kifolyását megakadályozza. Nagyobb fasebek bekenésére használják a kátrányból és hamuból készített keveréket, amelyet ecsettel kennek több izben a sebes helyre. Mély fasebek kitöltésére és átoltott öregebb fák levágott felületeinek bekenésére használják az agyagból, marhaganajból, fahamuból és oltott mészből készített keveréket. Ritka szép ősi vagy történeti emlékfák nagy sebeit és repedéseit cementtel öntik ki s a szétnyílás ellen vasabroncscsal veszik körül. A gyümölcs- és más fák oltásánál az *oltóviaszt* használják.

2. *F.* Asztalosmunkák vakfáinak fölületén gyaluval való megmunkálásánál v. ággócsöknél mutatkozó mélyedések kitöltésére használják. Rendesen híg enyvbe kevert gipsszel, finomabb munkáknál enyvbe kevert legfinomabb faporral, régi eljárás szerint néha sellakból készül. Lényeges, hogy a fa fölületével szinbe lehessen csiszolni és hogy furnirozásnál az enyvet jól fölvegye.

Fatapló (növ.), l. *Taplό.*

Fatartalék. Régebben szokás volt az erdőgazdasági üzemtervben (l. *Erdőrendezés)* kisebb v. nagyobb, a rendes évi vágásoktól megkimélendő erdőterületet jelölni ki, melynek fatömege, a F., avval a rendeltetéssel birt, hogy akkor, ha az évi vágásokra osztott, illetve a rendes évi fatermés szolgáltatására szánt területek egyikén vagy másikán elemi csapás következtében a fatömeg egy része megsemmisíttetnék, helyette a F. vétessék a szükséges mértékig igénybe. Epúgy ennek kellett volna kisegítőül szolgálni akkor is, ha nehány évig esetleg nagyobb fatömegre volna szükség, mint amennyi az üzemtervben kijelölt területről kikerülhet. Ma a F. eszméje már túlhaladott álláspont.

Fa-tea *(species lignorum)*, vérbajoknál, makacs bőrbetegségeknél, skrofulánál régente hasz-

nált háziszer volt, ami tetszés szerint rendelt v. kiválogatott arómás és keserű faforgácsokból állott (lignum guajaci, sassafras, quassiae, juniperi, édes gyökér, stb.). Otthon főzték belőle a teát.

Fatehpore, l. *Fatipur*.

Fatelítés, l. *Fa* (telítése).

Fatenyészet határa, a magashegységekben és a sarkvidékeken az a határ, ameddig fák még tenyésznek. A F.-n a fák eltörpülve a fekvés és talaj szerint keskenyebb v. szélesebb övet alkotnak. Az ilyen eltörpült fenyők, bükk, stb. alig érnek el 1—2 m. magasságot. A F. a sarkvidéken változó és különösen a tengeráramoktól lehet befolyásolva. A Skandináviai félszigeten Nord-Cap, vagyis 71° é. sz., az európai Szamojed-földön 66° é. sz., a Jenisszei mellett 69·5° é. sz., a Taimyr-földön 71·5°, a Behring-szorosnál, Szibiriában 64° é. sz., az Alaska félszigeten 66° é. sz., a Hudson-öbölnél 60° é. sz. a F. A nagyobb hegységek közül pedig az Északi Kárpátokban 1520 m., a Délkeleti Kárpátokban 1880 m., az Északi Alpokban 1740 m., a Déli Alpokban 2430 m., a Pyreneusokban 2300 m., az Altai hegységben 1890 m., indiai Himaláján 3580 m., a Sziklás hegységben (Rocky mts) 1900 m., a Cascad-hegységben 1770 m., az egyenlítői Andokban (Csimborasszó) 4140 m. az erdők felső határa. A F. különben nemcsak a földrajzi fekvéssel kapcsolatos, hanem ugyanazon a helyen is változik, különösen az északi és déli fekvés szerint és változó aszerint is, hogy az eltörpült fák övét is egészen beleszámítjuk-e v. sem. L. még *Fenyőöv*.

Fatenyésztés, l. *Erdőmívelés*.

Fatermelés. Azon műveletek összegét, melyek segélyével valamely erdőnek kihasználásra szánt fáját oly állapotba hozzuk, milyenben az a fogyasztóknak át szokott adatni, F.-nek nevezzük. A jelzett műveletek pedig a következők: a fa döntése, az erdei választékokra való feldolgozása, az erdei rakodókra való közelítése, osztályozása s az eladási mértékekbe való elhelyezése, valamint mennyisége s minősége szerinti felvétele.

Fatermés alatt egyfelől a területegységen (hektár, kat. hold) bizonyos idő alatt (vágásforduló, l. o.) termő famennyiséget értjük (l. *Fatermési táblák)*, másfelől azt a fatömeget, amely valamely erdőterületről évenkint v. időszakonkint kihasználható, anélkül, hogy az erdő álladéka csorbát szenvedne. Szabályos állapotban lévő erdőben a F. egyenlő az évi növedékkel. A F. megállapítása az *erdőrendezés* feladata.

Fatermési táblák. Szabályos fejlődésű, elegyetlen, egyenlő korú, teljes sűrűségű faállományok fatömegét és növedéket mutatják ki 5—5 v. 10—10 évi korkülönbségekben, fafajonkint és termőhelyi minőségek szerint külön-külön. Az erdőrendezésnél, erdők becslésénél és jövedelemszámításoknál arra szolgálnak, hogy a fakészlet, a növedék és a várható fatermés megállapíttassék. V. ö. Erdészeti segédtáblák, kiadta a földm. minisztérium (Budapest 1882); F., kiadta Coburg hg. erdőrendezősége (Lőcse 1886); Akác-term. táblák, u. a. (u. o 1887); Erd. zsebnaptár, szerk. Horváth S., kiad. az Orsz. erd. egyes.

Faterpentin, l. *Terpentinolaj*.

Fatest, l. *Fa*.

Fatetü, l. *Fatetvek*.

Fatetü madár *(Certhia familiaris* L.), l. *Fakúszók*.

Fatetvek *(Psocidae)*, az egyenesszárnyuak rendjébe, az álrecésszárnyuak közé tartozó rovarcsalád. Hólyagszerüen fölfuvódott homlokú nagy fej és testüknél hosszabb, sertealakú csápok jellemzik őket. Szárnyaik tetőszerüen takarják testüket. Többnyire száraz növényrészek, moha, zuzmó az eledelük s így nevük életmódjukkal nincs jellemző összefüggésben. Fajai közül az 1 mm. *portetü* (Proctes divinatorius Müll.) és a 2 mm., csak szárnycsonkokkal biró *könyvtetü* (Psocus pulsatorius L.) régi papirok és könyvek között, de különösen rovar- és növénygyüjteményekben gyakori, ahol a puhább részeknek, valamint a ragasztóanyagok (enyv, csiriz) kirágásával okoz kárt. A világosságot és a levegőt (szellőztetést) nem szeretik.

Fatezs, járási székhely Kurszk orosz kormányzóságban, Kurszktól 40 km.-nyire, 4959 lak., gabona-, kender-, zöldség- és mézkereskedéssel.

Fathom (ejtsd: fadzőm), a tenger mélységeire alkalmazott angol hosszmérték = 2 yard=1·829 m.

Fatigarh, angol katonai telep és erősség Farrukhabad mellett, a Gangesz balpartján, sátor és tüzérfelszerelések készítésével.

Fátih, a törökben használatos arab kifejezés, a. m. hódító, győző, első sorban pedig II. Mohamed szultánnak, Konstantinápoly meghódítójának a neve: *F. szultán*, a hódító szultán.

Fátiha (arab) a. m. a megnyitó, kezdő (t. i. fejezet); a Korán első szurájának elnevezése, a mohamedánoknál a keresztény Miatyánk helyét foglalja el. Rajta kezdődik minden imádság, ezt rebegi a mohamedán ember, ha kegyes emberek, jó barátok vagy rokonok sírja előtt megy el; ünnepélyes cselekedeteket és fontos ügyeket is a F. elmondásával vezet be.

Fatiko, az egykori egyiptomi, egyenlítőalji tartomány egyik állomása az Albert Nyanza É.-i vége felé, szép és termékeny vidéken.

Fátima, Mohamed próféta leányának neve, ki 15 éves korában (623.) Alihoz, a majdani kalifához ment nőül. E házasságból származtak Haszan és Huszein, kiktől a próféta szent családjának ivadékai (az ú. n. szejjidek és serifek) ágaztak el. F. Medinában halt meg 632. Nevéről van elnevezve a *fátimidák* (l. o.) dinasztiája.

Fátimidák, egy mohamedán dinasztia neve, mely származását Fátimára, Mohamed próféta leányára vezette vissza és a prófétától való egyenes leszármazása címén igényelte a kalifaságot. A siita felekezetnek Iszmá'ilijja (l. *Siiták)* nevű ágában gyökereznek. A IX. sz. vége felé e felekezet egy titkos misszionáriusának, Abû Abdalláh Haszannak sikerült a felekezet tanait az északafrikai berberek közt terjeszteni és valami Obeidalláhnak, kit Iszmáil ivadékának állított, számos híveket toborozni, kiknek segítségével a Kairuvánban székelő Aghlabidák uralmát 909. megdöntötte és helyükbe Obeidalláht helyezte a trónra. Ez csakhamar Észak-Afrika tágasabb területeire (Tripolisz, Fez) terjeszti ki uralmát és Szicíliát is az általa alapított új hatalomnak alávetette. Dédunokája Al-Mu'izz (969—975) Egyiptomot is

hatalmába ejté; az akkor alapított Kairó ezentúl a F. székvárosa. Innen Palesztina és Szíria meghódítását tüzik ki célul. Al-Mu'izz flának, Aziznak (975—996) sikerült Szíria nagy részét hatalmába ejtenie, halála után 11 éves fia, *Al-Hákim* következik a F. trónján, ki miután a gyámság alól felszabadult, önállóságát mindenféle esztelen rendelet kibocsátására használta fel. 1017-ben az istenség inkarnációjának hirdette magát (l. *Drúzok*); 1021. (valószínüleg gyilkosság által) rejtélyes módon eltünt. Utódai alatt a F. hatalma mindinkább elgyengül. Szíriában, Palesztinában és Afrikában csakhamar már csak névleg uralkodnak, 1099. a keresztesek hódítják el a birodalom nagy részét; Egyiptomban is mindinkább elhatalmasodó hadvezérek ragadják magukhoz az uralmat. Al-Ádhid-dal (1160—1171) a F. dinasztiája megszünik; alatta a kurd származású Szaláh-ad-din (Szaladin) gyakorolta a tényleges hatalmat, ő alapítja meg az Ejjubidák (l. o.) uralkodó családját, kik a F. siita tanait megtagadva, névleg az ortodox iszlámtól egyedül jogosokul elismert bagdádi kalifák fenhatósága alá helyezik magukat, forma szerint ezek nevében uralkodnak. V. ö. *Wüstenfeld*, Geschichte der Fatimiden-Chalifen (Göttingen 1881).

Fatipur (ang. *Fatehpore*), 1. *disztriktus* a brit-indiai ÉNy.-i tartományok Allahabad diviziójában, 4244 km² területtel, 699,157 lak. A Dzsumna és Gangesz közt fekvő, bőven öntözött vidéken dúsan terem cukornád, indigó, indiai mák, búza stb. — 2. *F.*, az ugyanily nevü disztriktus *fővárosa* 115 km.-nyire Allahabadtól, vasút mellett, 20,179 hindu és mohamedánus lak.

Fatipur-Szikri, város a brit-indiai ÉNy.-i tartományok Agra diviziójában, a Banganga balpartján emelkedő magaslatokon, 6880 lak. E várost egykoron (1560—84) Akbar, Szelim Siszti muzulmán szentnek kedvéért a mongol birodalom fővárosává tette és gyönyörü épületekkel ékesítette. Szelim halála után azonban székhelyévé Agrát választotta. F.-ben a város rövid dicsőségéről még tanuságot tesznek a császári palota, Szelim mauzoleuma és a Pandzs mahal, 5 egymás fölött álló kolonnádból alakított piramis.

Fatojás v. *gömbhajtás* (növ.), az alvó rügyek sajátságos fejlődéséből keletkezik. Az alvó rügy tengelye a viselő tengelytől különválik, a kéregtől eltakarva és körülzárva vastagodik anélkül, hogy fakadna, minek folytán gömb, vagy tojásszerü képletté alakul, a F.-sá, amely egész tojás nagyságot is elérhet és a kéregből könnyen kiválasztható.

Fatörzs, a fa dereka és annak folytatása a csúcsig. A gyakorlatban néha csak a vastagabb részt értik alatta a fő ágakig. L. *Fa* és *Famérés*.

Fat pork (növ.), l. *Clusia*.

Fátra, a Kárpátoknak két jelentékeny hegyláncolata Magyarország ÉNy.-i részében. 1. *Kis-F.*, az a hegyláncolat, mely a Fehér és Fekete Árva összefolyásától kezdve először az Árva és Varinka, azután egyfelől a Vág, másfelől a Turócz és Nyitra völgyei közt ÉK.-ről DNy.-ra huzódik s a galgóczi hegyekkel végződik. Ez a hegység, mely a Kárpátok leghosszabb láncolatai közé tartozik, ÉK.—DNy.-i irányban mintegy 160 km.-nyire nyúlik, szélessége 10 és 40 km. közt változik. A hegység földrajzi tagozódásánál fogva több szakaszra oszlik, melyek geológiailag is különválnak. Legészakibb tagja a Fehér és egyesült Árva kanyargásától befogott s Ny. felé a zazrivai mély völgyig terjedő, többnyire lapos hegyhátakból álló s 1345 m.-ig emelkedő *Árvai Magura* (l. o.). A zazrivai völgyön túl a hegység hirtelen magasabbra emelkedik s az eddiginél zordabb s szaggatottabb jelleget vesz fel; ez a szakasza, mely a zazrivai völgy, a Varinka és a Vág völgyei közt terül szét, a tulajdonképeni *Kis-F.* v. *Kriván-F.* csoportja. Főgerince a Vág folyóval párhuzamosan ÉK.-ről DNy.-ra csap s közvetetlenül a zazrivai völgy felett a vadregényes és szaggatott Roszudeczben 1606 m.-ig emelkedik. Innen a gyalogfenyővel s havasi legelővel borított alpi jellegü széles gerinc nagyobb kanyargásokkal DNy. felé csap s egymást követik jelentékeny csúcsai, minők a Stoh (1608 m.), a Kleb (1644 m.), a Kis-Kriván (1711 m.) mint az egész Kis-F. legmagasabb csúcsa, a F.-Kriván (1669 m.) és a Szuchy (1468 m.), melyen túl a magasság gyorsan csökken s a hegység a Vág sztrecsnói szorosánál hirtelen véget ér. A meglehetős széles gerinc É. és D. felé rövid s meredek erdős ágakkal ereszkedik, melyek közé keskeny s mély völgyek vágódnak be. Helyenként óriási sziklacsoportok fordulnak elő, ezek közül legnevezetesebb a Vrátna (l. o.) nagyszerü sziklaszorosa Terhelytől D.-re, a Roszudecz és Szuchy sziklaképződményei stb. Nevezetes a D.-i oldalon a Vágra nyiló suttói völgy 40 m. magas vízesése s a felette levő Mózes-forrás. Természeti szépségekben e hegység igen gazdag s a Kis-Kriványról nyiló kilátás a legszebbek közé tartozik az országban. A hegységen keresztül csak nehezen járható turista-utak vezetnek, s csak a Magyar Turista-Egyesület fennállása óta, mely a F.-Kriványon menedékházat épitett, keresik fel e vidéket sűrűbben a turisták. Geológiai alkata igen bonyolult; főtömege gránit, de É.-on nagyobb kiterjedésben lép fel a dolomit (Roszudecz), mészkő (Vrátna völgye), eocén márga és homokkő. A regényes sztrecsnói szoroson túl, mely a Kis-F.-t ketté hasítja, a hegységnek több, egymástól jól elkülönített tagja következik; első sorban a Rajcsanka és Turócz völgyei közt a *Veterna-hola* vagy *Rajeczi havasok* (l. o.) egységes jellemü, hosszura nyúló, rövid ágú csoportja a Mincsol (1364 m.) és Klak heggyel (1353 m.). E csoport gránitalapra támaszkodó kristályos palákból áll s így geológiai szerkezetét illetőleg a Vág-jobbparti Kis-F.-val egy. A facskói hágón túl Ny. felé a *Strazsó* (l. o.) csoportja (1214 m.) következik, mely leginkább juraképletekből áll; ettől É.-ra a *Manin* és *Szulyói* (l. o.) hegycsoport (891 m.), a páratlan szépségü Maninhasadékkal és a Szulyói völggyel; a *Kis-Magura* (1162 m.) a Nyitra és Bellanka völgyei közt; a gránit, gneisz és kristályos palákból felépült *Rókosz* (1010 m.) az utóbbitól Ny. felé (leginkább kréta és eocén képletekből), végül az *Inovecz* (l. o.) csoportja (1042 m.) Trencséntől D.-re, melynek utolsó ágai Galgócznál vesznek a lapályba.

2. *Nagy-F.*, a Vág völgyétől kezdve egyfelől Turócz és Nyitra, másfelől a Revucza és Garam

völgye közt mintegy 130 km. hosszuságban és 30—40 km. szélességben terül el s D. felé a nyitrai Zobor heggyel ér véget. É.-i részei gránitból állanak, D.-i részei hatalmas mészkőhegységet alkotnak. Legészakibb a Vág, Revucza és Turócz völgyeitől határolt része, a tulajdonképeni *Nagy-F.*, mely a lubochnai völgy által egymástól elválasztott két párhuzamos hegyláncból áll; a Ny.-iban a Vág kralováni szorosa mellett emelkedő Kopa (1181 m.), továbbá a Klak (1395 m.), Jarabina (1314 m.), Stefanova (1295 m.) és Javorina (1330 m.), a K.-iben a Tlusztahora (1211 m.), Siprun (1463 m.), Smrkovicza (1488 m.) és Rakitor (1568 m.) ormaival. A két hegylánc az 1533 m. magas Ploskában egyesül s innen a főgerinc 1400—1500 m. magasságban D. felé csap, a legnagyobb magasságát a Pusztalője (1586 m.), Osztrodok és Krizsna (1575 m.) csúcsaiban érve el. Ettől D.-re hirtelen hanyatlik a stubnya-hermándi hágó (891 m.) felé, mely a Körmöczbányai hegycsoporttól (l. o.) választja el, míg K. felé a Krizsnához csatlakozó Sturecz hágó (1010 m.)választja az Alacsony-Tátra hegységtől. A Nagy-F. ágait leginkább erdők borítják, de a legmagasabb gerincek kiterjedt havasi legelők. Oldalágai keskenyek és meredekek, völgyei jobban vannak népesítve, mint a Kriván-F. hegységei. A Nagy-F. többi tagjai a Handlovai völgyön túl emelkedő *Ptácsnik* (1346 m.) csoportja (l. o.), a *Tribecs* hegycsoport (l. o.), a *Zobor* hegység (587 m.) és a *Körmöczbányai* hegycsoport (l. o.).

Fátra-Kriván, hegy, l. *Fátra*, 1.

Fatsia *Dcne et Planch.* (növ.), az Araliaceae (Borostyánfélék) család génusza; egyetlen faja, a *F. japonica* Dcne et Pl. (*Aralia Sieboldii* hort.) Japánban honos. Törzse faalakú, nagy levele hosszú nyelű, tenyeresen szabdalt, kopasz, fénylő, alján szíves; virágzata végálló. Gyakori szobai növény.

Fattori, *Giovanni*, olasz festő, szül. Livornóban 1828 szeptember 28., megh. 1908 augusztus 31. A firenzei akadémián tanult. Az 1859.és 1866. évi olasz hadjáratok epizódjait ábrázoló csataképekkel (Róma, Galleria Nazionale, Milano, Brera), utóbb népies genreképekkel aratott sikereket. A firenzei akadémia tanára volt.

Fattura (ol.) a. m. faktura, l. *Számla*.

Fattyaspara, az öregháló egy-egy kitört parájának pótlására szolgáló, az ínra tehát nem felfűzött para.

Fattyu, a nem törvényes házasságból született gyermek, tágabb értelemben korcs, embertani és állattani értelemben l. *Bastard*; F.-csecs, l. *Csecs*; F.-csülök, l. *Mancs*; F.-fajd, l. *Fajdfélék*; F.-galléna, l. *Szfalerit*; F.-gránát, l. *Turmalin*; F.-növények, l. *Hybrid*; F.-réz a. m. nikkel (l. o.), F. arany- és ezüstfüst, l. *Fémfüstverés*.

Fattyuág (növ.), l. *Fattyuhajtás*. — *F. folyóvizeknél*, tulajdonképen a. m. rendezetlen *mellékág*. Ott, hol a folyó sok apró ágra van szakadozva, hol könnyen keletkeznek új ágak is, egymás rovására gyorsan meg is növekszenek, de viszont éppen oly hamar el is iszapolódnak v. álló vízzé válnak: hívják ezeket a mindig változó ágakat F.-nak. Ezek a főágban levő vízmélység csökkentése által a hajózásra gyakran igen ártalmasak.

Fattyuhajtás (növ., *vízhajtás, fattyuág, proventiv hajtás*), rendszerint igen erős, merőlegesen felfelé növekedő, csak lombleveleket fejlesztő hosszú szártagú hajtás, amely a fák idősebb ágain, vagy a törzsén alvó rügyekből fejlődik. A F.-ok meddők, de buján növekedve a fának sok táplálékát fogyasztják, a korona belsejébe növekednek és annak átszellőzését és megvilágítását megakadályozzák, miért is a gyümölcsfák termékenységének ártalmára vannak. A F.-ok fejlődése bizonyos hajtásoknak a mások rovására való táplálkozás-egyenlőtlenségnek a jele, amelyekben hiányos a táplálkozás, vagy egyáltalán elmarad. Ez különböző körülmények folytán jön létre, pl. ha a fákat erősen megnyesték, amidőn a meglevőkhöz több víz szállítódik, vagy a talajban beállott zavarok folytán. A fák oltás vagy szemzés útján való szaporítására (nemesítésére) a F.-at nem szabad használni. Sokan F.-nak azokat a hajtásokat híják, melyek az oltáson alul a fának tövéből nőnek (*Lippai*, Pozsonyi kert III.).

Fattyuhering, a vándor alóza (*Alosa vulgaris* Troschel) másik neve. L. *Alosa*.

Fattyukárász (*Carassius moles* Agass.), a széles kárász (*Carassius vulgaris* Nilss.) egyik válfaja, melyre Herman O. szerint jellemző, hogy fejhossza egyenlő a testmagasság felével, homloka domború, hátvonala a nyakszirttől a hátúszóig lapos ívben emelkedik.

Fattyuköröm (*álköröm*), egyes patás állatok, főleg párosujjúak csökevényesen fejlődött ú. n. fattyúujjain található hengeres v. háromszögletü szaruképlet, mely egyébként a körmökre jellemző szerkezettel bir. A fattyukörmök, illetve fattyuujjak nem érnek le a talajig, a marhában egy in, a sertésben pedig szalagkészülék fűzi a láb végéhez; ebben a két állatfajban a fattyukörmök a 2. és 5. ujj körmeinek felelnek meg. Ezen állatok őseiben ezek az ujjak is teljesen ki voltak fejlődve, amire az a körülmény is utal, hogy a sertés ezen fattyuujjaiban három ujjpercnek megfelelő csontocskát lehet találni.

Fattyuólom, olyan ólomdarab, mellyel az öregháló inát a rendesnél nagyobb mértékben akkor terhelik, ha a vízfolyás túlsebes.

Fattyusor (*árva sor*), műszaki kifejezése a nyomdászatban olyan kimenetsornak (végsor), mely valamely oldalnak első sora lenne, aminek a nyomdászati szabályok szerint nem szabad megtörténnie. Az előző oldalak valamely kimenetének összevonásával szokták elkerülni.

Fattyu Szent György gomba (növ.), a *Verpa bohemica* népies neve. L. *Kucsmagomba*.

Fatua, máskép *Fauna*, l. *Faunus*.

Fatu-Hiva, a Marquesas-szigetek (l. o.) közt a legdélibb, 85 km.-nyire Hivaoától, mintegy 1200 lak.

Fatuitas (lat.) a. m. balgaság, dőreség, l. *Bolondság*.

Fatum (lat.), a rómaiaknál az istenek által, különösen Juppiter által kifejezett isteni akarat, a megmásíthatatlan végzet, a sors, a jó vagy balszerencse. A F. sötét pogány ellentéte a keresztény isteni gondviselésnek. — *Fata* (többesszám), a sors istennői, a párkák, akik az ember sorsát születésekor megírják. L. *Fatalizmus*.

Fatuskó, a fáknak közvetetlenül a föld fölött lévő s azok levágásából visszamaradó része.

Fatuus, máskép *Faunus* (l. o.).

Fa tükre (növ.) a. m. fák bélsugarai, melyek a sugárirányban haladó hosszmetszeten fényes szalagoknak látszanak.

Fátyol, ritka pamut- avagy selyemszövet, amely egyszerű vászonkötésben (l. *Alapkötés*), gaze (l. o.), avagy bobbinet (l. o.) kötésben készül. Sima alapját sokszor kisebb méretü himzett mintákkal látják el. E szövetet, mert átlátszó s mert sejtszerű alakjánál fogva a légújulást és légmozgást némileg gátolja, arc-védőnek használják, főleg azonban női divat- s piperecikkül. — A F.-t az apácák hátravetve, a fejükön viselik. F.-t használ a kat. egyház az oltáriszentség elfödésére az Ur koporsójánál nagypénteken és nagyszombaton. — *F. (cortina, velum, partiale)*, a botanikában a kalapos gombákat bevonó hártya, melynek alsó része felrepedés után a gomba gyürűjét v. *perecét* alkotja.

Fátyol *Károly*, cigány-zenész, ki a mult század 60—70-es éveiben élte dicsőségének fénykorát, szül. Nagykárolyban 1830., megh. u. o. 1888. Kezdetben Bunkó Antal zenekarának volt kisbőgőse, később mint magán-gordonkás járta az országot *Simonffy* Kálmánnal és *Pecsenyánszky* (Palotási) Jánossal, kiknek dalait gordonkára átírta; a 60-as években *Mosonyi* Mihályt, a nagy magyar zeneköltőt annyira elragadta játékával, hogy Mosonyi a *Magyar Tanulmányok* c. nagybecsű művének egyik mintadarabját *F. modorában* elnevezéssel jelölte meg.

Fátyolka (állat), l. *Fátyolkafélék*.

Fátyolkafélék (állat, *Hemerobiina*), a recésszárnyuak rendjébe, a nagyszárnyuak családjába tartozó rovarnem. Részben a szitakötőkhöz, részben a lepkékhez hasonlítanak. Hazánkban is él több fajuk. Lárváik kivétel nélkül ragadozók, elsősorban levéltetvekkel (Aphida) táplálkoznak. Állkapcsaik összenőttek s hosszantfutó csatornával ellátott, szívásra alkalmas két fogót képeznek, melyek közvetetlenül a bárzsingba nyílnak s így szájüregük tulajdonképen nincs is. Ismertebbek a *Chrysopa perla* L. és a *Hemerobius elegans* Steph. A *Chrysopa* kékeszöld, feje sárgás, szemei aranyosak, ragyogók; lábai barnák; szárnyai átlátszóak, szivárványszínbe játszók; igen gyöngéd zöld színű erezettel. Megérintve kellemetlen szagot terjeszt. Igen hasznos. A fejlett *Chrysopa* 11 mm. hosszú. A *Hemerobius* feketésbarna, tora felül sárgás; mellső szárnyai barnásak sok kerekded fehér folttal és feketésbarna erezettel, a hátsók szürkések, barna erezettel. Közönséges. Gubója laza, rendesen tojásdad, fehéres színű. Lárvái szintén levéltetvekkel élnek, hasznosak.

Fátyolos bagoly, a láng- vagy gyöngybagoly (*Strix flammea* L.) népies neve. L. *Baglyok*.

Fátyolos csiga (*Tethys fimbriata* L., állat), a lágytestűek (*Mollusca*) törzsébe, a haslábúak v. csigák (*Gastropoda*) osztályába, a hátulkopoltyúsok (*Opistobranchiata*) rendjébe, a csupaszkopoltyúsok (*Nudibranchiata*) alrendjébe tartozó csigafaj. A Földközi-tengerben él és gyakran 30 cm. hosszúra is megnő. Testének elején lekerekített szélű, lapos lebenyt visel, a vitorlát, melynek csapkodásával úszik. Alakja hasonlít egy kalapácshoz, a vitorla a kalapács feje, a nyél pedig az állat teste. A test hátoldalán két sorban élénkszínű, szabadon álló, cafatos kopoltyuk vonulnak végig. Az állat tejfehér, kékes vagy vöröses árnyalattal. Sötétben élénken foszforeszkál. A nyilt tengeren él és kisebb rákokra vadászik.

Fátyolos medúzák (*Hidromedusa*, állat), l. *Hidrozoák*.

Fátyolos tinorú v. *vargánya* (*Boletopsis rufus* [Schaeff.] P. Henn., növ.), gomba, 6—20 cm. magas és 3 cm. vastag tönkje fehér, feketés ráncokkal v. pikkelyekkel. Kalapja eleinte gömbölyű és bőrnemű fátyol fűzi a tönkhöz, 5—20 cm. széles, narancssziuű v. vörösesbarna. Húsa fehér, megtört felületén kékes v. vöröses lesz. A kalap alsó részén vannak a fehér, később barnaszínű apró kerekded nyilások. Legelőkön, bokrokban, világosabb erdőkben seregesen terem. Ize és illata kellemes. Kedvelt gomba, különösen levesnek és főzeléknek kitünő. Aszalásra nem alkalmas, mert megfeketedik. A németek *Rotkuppe* és *Rothäubchen* néven ismerik.

Fátyolozott (eszt.), olyan előadásmód, mely inkább sejtet, mint kimond s kiméletesen siklik el olyan dolgokon, melyek teljes világosságukban bántók lehetnének.

Fátyoltalan medúzák (*Acalephae, Scyphomedusae, Acraspedota*, állat), a Tömlősök (*Coelenterata*) törzsébe, a Csalánzók (*Cnidaria*) altörzsébe, a *Scifozoák* osztályába tartozó alosztály. A F. teste rendesen harang- v. ernyőalakú, nincsen az ernyőjük peremén lelógó fátyolszerű úszószervük, amiért is F.-nak (Acraspedota) nevezzük őket, szemben a fátyolos medúzákkal (l. *Hidrozoák*). A fátyol szerepét, az állat mozgatását egy az ernyő peremében végigfutó körkörös izomgyűrű veszi át. Ernyőjük többnyire lapos v. gyengén domború. A nagyságuk 0·1—2 m. között váltakozik. Egyes fajok ernyőjének a széle karéjozott, a karéjok közepén egy-egy érzékszerv (párkányszerv) ül. Ezek az érzékszervek v. tapogatók, v. egyszerű szerkezetü szemek, v. pedig szaglási gödröcskék lehetnek. A karéjok száma tipikusan nyolc, esetleg nyolcnak a sokszorosa. Az ernyőalakú korong közepéből lóg le a négyszögletes szájcső, mely azonban nem oly hosszú, mint a fátyolos medúzáké. A szájcső a korong belsejében ú. n. gyomorrá szélesül, amelyen 4 zsebszerű kitüremlés van. Ezekben a gyomorzsebekben vannak az ivarszervek is. A F. többnyire nemzedékváltozáson (l. o.) mennek át, de a polipocska alak, az ú. n. *scyphostoma*, csak átmeneti alak, a főalakjuk pedig a medúza. A F. váltivarúak. Petéikből a polipocska fejlődik ki. A polipocska harántirányban sokszorosan befűződik (strobila) és sok apró részre, kis medúzákra (ephyra) esik szét. A maradékból kis idő mulva új polipocska nő, mely megint medúzákra darabolódik.

A F. alosztályát négy rendbe osztjuk. I. *Korongos medúzák (Discomedusae)* három alrenddel, amelyek szájuk alkotása szerint különböznek egymástól, ú. m. *a)* Csőszájuak (Camostoma); *b)* Zászlósszájuak (Semaeostoma); *c)* Gyökérszájuak (Rhizostoma).

II. *Zacskós medúzák (Peromedusae)*;
III. *Kockamedúzák (Cubomedusae)*;
IV. *Kehelymedúzák (Stauromedusae)*. Kivétel nélkül mind tengerben élnek.

Fátyolvirág (növ.), l. *Gypsophila*.

Faubourg (franc., ejtsd: fobúr) a. m. külső város.

Fauces, l. *Füssen*.

Faucher (ejtsd: fosé), 1. *Julius*, német nemzetgazda, szül. Berlinben 1820 jún. 13., megh. Rómában 1878 jún. 12. Individualista és tántoríthatatlan híve volt a szabadkereskedelmi rendszernek, 1846. többekkel együtt ő alapította az első szabadkereskedelmi egyletet Berlinben. Több ily irányú lapot szerkesztett. 1847—56-ig a stettini Ostseezeitungot, 1850-től a berlini Abendpostot, 1856. pedig a londoni Morning Star szerkesztőségébe lépett és *Cobden* (l. o.) titkára lett. 1861-ben visszatért hazájába, porosz képviselő is volt. Michaelisszel együtt 1863. megalapította a Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte c. folyóiratot, majd a folyam- és csatornahajózási egyesületet. Miután 1870. a londoni Daily News harctéri tudósítója volt, 1872. ismét Londonba költözött. A folyóiratokban megjelent számos értekezésén, valamint útleírásain kívül említést érdemel Vergleichende Kulturbilder aus den vier europäischen Millionenstädten (Hannover 1877) c. nemzetgazdasági műve.

2. *F., Léon*, francia publicista és államférfi, szül. Limogesban 1803 szept. 8., megh. Marseilleben 1854 dec. 15. A júliusi forradalom után ujságíró lett és a Temps-t, Courrier français-t, Constitutionnel-t szerkesztette. 1846-ban képviselővé választották és mint ilyen a dinasztikus ellenzékhez csatlakozott. Erősen kardoskodott a szabad kereskedelmi rendszer és a választójog reformja mellett. A februári forradalom után tagja lett az alkotmányozó és a törvényhozó gyűlésnek, majd Napoleon elnökké választása után közmunka- és belügyminiszter lett. Az 1851 dec. 2-iki államcsiny után a politikától visszalépett. Államtudományi művei összegyüjtve megjelentek: Mélanges d'économie politique et de finance (1856, 2 köt.) c. alatt. Említést érdemel különösen Etudes sur l'Angleterre (1845, 2 köt.) c. tanulmánya.

Faucigny (ejtsd: foszinyi), Szavója vidéke a felső Arve mellett, a mai Haute-Savoie Bonneville arrondissementja; Európának legmagasabban fekvő vidéke, amennyiben itt emelkedik a Mont Blanc. A lakosság főfoglalkozása az állattenyésztés. Az 1815-ki bécsi kongresszus F.-t, valamint Chablaist Svájchoz csatolta, de később Szavójához került, amely 1859. átengedte Franciaországnak.

Faucille, *Col de la F.* (ejtsd: fosziily), 1323 méter magas hágó a francia Jurában; a Dôle és Mont-Colomby közt; rajta vezet Genfből és a Pays de Gexből a legrövidebb út Les Rousses francia határvároshoz.

Faucilles, *Mont-* (ejtsd: fosziily), hegyek, illetőleg alacsony fensíkok és dombok láncolata Haute-Marne és Vosges franc. départementokban, a Langres-fensík és Vosges-hegység közt. Vízválasztóul szolgál az Atlanti-oceán és a Földközi-tenger közt, mivel egyik oldalán a Mosel és Maas, másik oldalán a Saône és ennek mellékvizei erednek. Legmagasabb csúcsa 613 m. magas.

Faucon, l. *Falcone*.

Faugère (ejtsd: fozsér), *Prosper*, francia irodalomtörténetíró, szül. Bergeracban (Dordogne) 1810 febr. 10., megh. Párisban 1887 márc. 17. Hirnevét Pascalra vonatkozó kutatásaival alapította meg; tőle való a Pensées de Blaise Pascal (1844, 2 köt.) egyik legjobb kiadása. Egyéb e körbe vágó dolgozatai: Éloge de Pascal (1842); Lettres, opuscules et mémoires de Mme Périer et de Jacqueline, soeurs de Pascal et de Marg. Périer, sa nièce (1845); Lettres de la mère Arnauld (1858) és Oeuvres de Pascal (1. és 2. köt., Les provinciales, 1886—95).

Faujas de Saint Fond (ejtsd: fozsá d'szeñ-foñ), *Barthélemy*, szül. Montélimartban 1741 máj. 5., megh. Sorielben, Valence mellett 1819 júl. 19. Geológiai kutatások céljából egész Európát beutazta és a forradalom óta a Musée d'histoire naturelle-en a geológia tanára volt. Művei: Recherches sur les volcans éteints de Vivarais et Velay (Paris 1778); Histoire naturelle de la Dauphinée (u. o. 1781—82, 4 kötet); Voyage en Angleterre, en Ecosse et aux îles Hébrides (u. o. 1797, 2 köt.); Essai de géologie (Paris 1808—9, 3 köt.).

Faujasit (ásv.), zeolit-ásvány, kémiai összetétele $H_3(Na_3,Ca)Al_3[SiO_3]_5+9H_2O$. Apró oktaéderekben kristályosodik és hasad; fehér vagy barna, üveggyémántfényű, átlátszó-áttetsző. Bazaltos kőzetekben fordul elő: Sasbach a Kaiserstuhlban (Baden), Annerod Giessen közelében, Stempel Marburg mellett.

Faulensee, Spiez községhez tartozó falu és leginkább tüdőbetegek által látogatott klimatikus fürdő Bern svájci kantonban, a Thuni-tó mellett, 580 m. magasban.

Faulenzer (ném.) a. m. lustálkodó; sorvezető papir.

Faulhorn, 2683 m. magas és könnyen málló jurakori palából álló hegycsúcs a Berni Alpokban, a Brienzi-tótól D.-re. A F.-ról, amelyre nagyobbára Grindelwald felől szoktak fölmászni, gyönyörű kilátás esik a Berni Alpok hegyóriásaira, gleccsereire, a lábánál elterülő tóra és a svájci középhegységre a Juráig.

Faulmann, *Karl*, német író, szül. Halleban 1835 jún. 24., megh. Bécsben 1894 jún. 28. Előbb szedő volt, de serény buzgalommal fáradozott önművelésén, míg 1854. a bécsi államnyomdába került, hol főleg gyorsírással (s megfelelő szedéssel) foglalkozott. Van saját gyorsírászati rendszere, melyet fonográfiának nevezett, mert a fonetikán alapszik: System d. deutschen Stenographie auf phonetischer Grundlage in acht Lektionen (1878), melynek kiegészítése: Die Phonographie in ihrem Verhältnis zur Kurrentschrift und Stenographie (1879). Nagyjelentőségű és úttörő gyorsírói működése mellett több munkát írt főleg az írás és könyvnyomtatás köréből. Rendszerét a bécsi egyetemen tanította.

Faun, l. *Faunus*.

Fauna, ókori istenség, l. *Faunus*.

Fauna (*Faunus*, az erdők és mezők istene után) valamely terület állatfajainak összesége, A földrajzi fekvés szerint megkülönböztetünk

sarki-, mérsékeltövi- és forróövi F.-t; a földrészek szerint európai-, ázsiai- stb., kontinentális- és szigeti F.-t, továbbá egyes országok F.-ját; az állatok tartózkodó helye szerint vizi- (édesvizi-, folyami-, tavi-, sósvizi-, tengeri-, parti-, fenéki- s víztükri- v. pelagikus-) és szárazföldi (síksági-, hegyi-, havasi-, sivatagi-, pusztai-, erdei-, stb.) F.-t, az egyes állatcsoportok szerint pedig pl. emlős állat-, madár-, rovar-F.-t stb. A F.-ra nemcsak az éghajlati és helyrajzi viszonyok és a növényzet, melyen az állatélet alapszik, hanem és főképen az illető hely geológiai multja is hatással van; Ausztráliának pl. éppen emiatt egészen más a F.-ja, mint Afrika vagy Amerika ugyanazon földrajzi szélesség alatt fekvő helyeinek. A földet a területein élő állatok F.-ja szerint több F.-területre osztjuk (l. *Állatország* és *Állatföldrajz)*. A jelenleg élő állatok F.-ján kívül még megkülönböztetjük a kihalt állatok F.-ját, melyet a kihalt állatokkal foglalkozó paleontológia a geológiai korszakok és a földkéreg rétegei szerint osztályoz. A magyar birodalom F.-jának rendszeres lajstromát hazánk ezeréves fennállásának emlékére a K. M. Természettudományi Társulat állíttatta össze, ebből azonban 1912-ig A Magyar Birodalom állatvilága (F. Regni Hungariae) címen csupán az Izeltlábuakról (Arthropoda) szóló kötet jelent meg (Bpest 1900), a többi sajtó alatt van.

Faune populaire, l. *Beastlore.*

Faunista, oly állatbuvár (zoológus), aki a fauna (l. o.) tanulmányozásával foglalkozik.

Faunistica (állat.), az a tudomány, mely a faunával foglalkozik. L. *Fauna.*

Faunus (lat., a. m. *kegyes*, a *faveo* a. m. kegyelni ige tövéből), ősi latin nemzeti istenség, a latinok főistenének, a farkas alakjában elképzelt Marsnak mellékalakja, azaz egyik jelentkezési formája, ép úgy mint a kultuszban mellette elhomályosult *Picus* (l. o.). Legfőbb hivatása az, hogy a rossz szellemeket távoltartja, ill. kiűzi az emberekből, szóval a vallási tisztítás. Ezért ünnepén, a febr. 15-én megült *Lupercalián* F. papjai, a *Lupercus*-ok (a. m. *farkasok;* akik tehát a farkas-isten képviselőiként szerepelnek) a Palatinus hegy körül, vagyis a legrégibb település helye körül futottak, meztelenül (csak bőrköténnyel ellátva) s egy engesztelő s tisztító áldozatként levágott bakkecske bőréből hasított szíjakkal mindenkire, kivel találkoztak, rávagdostak, hogy belőlük a bajt kihajtsák; a véres áldozókést pedig két ifjunak homlokára törülték a vér tisztító erejébe vetett hit alapján. Az a szabály, hogy az ifjaknak eközben nevetniök kellett, szintén a rossz szellemek távoltartásának általánosan elterjedt módja. A tisztulást asszonyokra vonatkozólag úgy értelmezték, hogy a szüléseket megakadályozó vagy megnehezítő rossz szellemeket űzik ki belőlük, de nem tisztán ez volt a szertartás értelme, mert férfiakra is rávágtak a Lupercusok. Mint farkas F. többnyire erdőben tartózkodik s ezért az erdő mélyéből hallható titokzatos hangok tőle erednek. Ebben a minőségében, mint erdei démont a népképzelet többesszámban is elképzelte (ép úgy mint a görög népképzelet *Pan*-t) s a latin nép még a kereszténység korában is rettegett az erdőben ijesztő F.-októl, kik az *Incubus*-okhoz (l. o.) hasonlóan különösen az asszonyokra támadnak. A pásztor- és földmívelő nép a maga képzetkörében juttatott F.-nak szerepet: ők a föld és a nyáj termőképességét megakadályozó rossz szellemek távoltartását, a maguk tulajdonának ezektől való megtisztítását várták tőle. F. női párja *Fauna*, kit hol nővérének, hol leányának, hol feleségének tekintettek. Ettől a F. istentől függetlenül a latin nép mondavilága F.-ról mint a latinok ősi királyáról is beszélt, mint *Picus* (l. o.) utódáról, ki alattvalóit a földmívelésre és baromtenyésztésre oktatta s jutalmul az istenek közé emeltetett.

Faunusok, l. *Faunus.*

* **Faure** (ejtsd: fór), 1. *François Félix*, francia államférfiú, szül. Párisban 1841 jan. 30., megh. u. o. 1899 febr. 16. agyszélhüdés következtében. Atyja kárpitos volt, ő meg a timármesterséget tanulta s Havreban virágzó bőrkereskedése volt. 1870-ben Gambetta megbízásából Angliában járt fegyverekért. 1881-ben került a képviselőházba s mint kiváló szakértő, a kereskedelmi minisztérium helyettes államtitkára lett. 1894-ben Dupuy kabinetjében a tengerészeti tárcát vette át. Casimir Périer lemondása után, a radikális Brisson és a mérsékelt Waldeck-Rousseauval szemben a francia köztársaság elnökének választották 1895 jan. 17. Mint elnök a klerikális-nacionalista irányhoz szított s a külföldi hatalmak és uralkodók előtt nagy fénnyel reprezentálta méltóságát. A szakirodalomban is működött; egyik közgazdasági munkájával: Les budgets contemporains etc. (Paris 1887) akadémiai jutalmat nyert. V. ö. *Maillard*, Le président F. etc. (Paris 1897); *Bluysen*, Félix F. intime (u. o. 1898).

2. *F., Jean Baptiste*, francia énekművész, szül. Moulinsban 1830 jan. 15. Párisban a conservatoireban Ponchard és Moreau-Sainti tanították s első díjat nyert; 1852 óta a Víg-, 1861—76. a Nagyopera ünnepelt bariton-énekese volt; a játékban is kitünt, London, Brüsszel, Bécs is látták főbb szerepeiben (Mefiszto, Don Juan, Hamlet, Tell). Dalokat is szerzett; könyve: La voix et le chant (1886). Neje, az 1828 dec. 21. szül. Constance Caroline *Lefebvre*, szintén énekesnő volt 1864-ig.

Fauré (ejtsd: foré), *Gabriel*, francia zenész, szül. Pamiersben (Ariège départ.) 1845 máj. 13. Párisban a conservatoire-on tanult; orgonás lett 1866. Rennesben, 1870. Párisban, utóbb templomi karnagy; 1896. a conservatoire zeneszerzéstanára, 1905. pedig igazgatója. Szimfóniát, zenekari suite-et, nagy karénekműveket, requiemet, szinházi és kamarazenét s dalokat szerzett (Shakespeare: Velencei kalmár; Maeterlinck: Pelléas és Mélisande; Aischilos: Prometheus stb. darabokhoz).

Fauriel (ejtsd: foriel), *Claude*, francia irodalomtörténetíró, szül. St. Etienneben 1772 okt. 21., megh. Párisban 1844 júl. 15. A forradalom idejében katonáskodott, majd visszavonult a magánéletbe s irodalommal kezdett foglalkozni. E téren elért sikerei 1830. az idegen irodalmak tanszékéhez juttatták a párisi irodalmi fakultáson. Fő műve a Histoire de la Gaule méridionale sous la domination des conquérants germains (1836, 4 köt.). Előadásai nyomán készültek: Histoire de la

poésie provençale (1846, 3 köt.) és Dante et les origines de la langue et de la littérature italienne (1854, 2 köt.) c. poszthumusz munkái.

Fauserit (ásv.), víztartalmú mangán-magnéziumszulfát $(Mn,Mg)SO_4+7H_2O$. Rombos rendszerbeli halványpiros vagy sárgásfehér cseppköves halmazokban ismeretes Úrvölgyről. Breithaupt nevezte el *Fauser* budapesti gyógyszerész és neves ásványgyűjtő tiszteletére.

Fausse (franc., ejtsd: fossz, a *faux* nőnemű alakja) a. m. ál, hamis; *F. alarme*, vaklárma, téves hiradás; *F. attaque*, áltámadás; *F. fenêtre*, vakablak; *F. gorge*, álkebel; *F. couche*, koraszülés, elvetélés.

Fausse-braie (franc., ejtsd: fosszbré), erődítésben annak az alacsony védőgátnak a neve, amelyet néha a főgát elé építettek, hogy arról az árokaljra jutott ellenségre lőhessenek.

Fausse-route franc., ejtsd: fosszrút, a. m. álút), a sebészetben csöves szervek (húgycső, nyelőcső, stb.) szűkületeinek tágításakor v. vizsgálásakor keletkező melléksértések, melyeket a vizsgáló eszköz (húgycsap, szonda stb.) az ép szövetekben ejt. Veszélyes a sérüléshez társuló fertőzés következtében.

Faust, *Johann*, doktor, hírneves német bűvész, kinek mesés élettörténete egész mondaszerű alakot öltött s jelentékeny helyet foglal el az irodalomban. Maga a történeti személy (F. *Georg* vagy *Johann)* körülbelül 1480—1539 körül élt s Melanchton szerint mint szegény földmíves fia, a sváb Knittlingenből származott. Tudományos kiképzésben részesült és Franz von Sickingen pártolásával Kreuznachban iskolamester lett. Ez állásra azonban méltatlannak mutatkozott, úgy, hogy elmozdították s ettől fogva mint mágus, orvos, csillagjós, varázsló és alchimista bejárta egész Németországot, mindenütt csodát keltve bűvészetével. Kalandos életet élt, ügyesen kihasználta az emberek babonás hiszékenységét, sok botrányt okozott s a legtöbb helyen kiutasították. Állítólag Staufenben (Breisgau) halt meg hirtelen, talán erőszakos halállal. Ez a históriai F. azután lassan mondai alakká vált, a régebbi bűvészek kalandjait s főleg Simon mágus, Cyprianus, Paracelsus, Theophilos és mások csodatetteit is reáruházták, az ördöggel hozták összeköttetésbe s így a régebbi és újabb történeti és mondai anyag alapján keletkezett a XVI. sz.-ban a *F.-monda*. Ennek legelső irodalmi feldolgozása a népies F.-könyv, Historia von Dr. Johann F.-en, dem weitbeschreiten Zauberer u. Schwartzkünstler stb. címen 1587. jelent meg Frankfurt a/M.-ban Spies János kiadásában (újabban kiadták W. Braune Halleban 1878. és W. Scherer fotolitográfiai másolatban Berlinben 1884., ennek egy példánya megvan az akadémiai könyvtárban). A könyv szerzője ismeretlen; a kiadó az Előszóban azt állítja, hogy a kéziratot egy barátja küldte be neki Speyerből. Valószínűleg evangélikus lelkész műve, mivel F. benne végig mint Luther ellentéte szerepel. E szerint F. egy parasztnak fia Rod faluból, Weimar mellett, ki Wittenbergben tanult és teológiai doktor lett. A tudomány azonban nem elégíti ki, ő mindent akar tudni, azért a bűvészetre adja magát és végül 24 évre szerződést köt az ördöggel, hogy az minden kívánságát teljesítse itt a földön s ezért odaigéri neki a lelkét. Az ördög csakugyan megismertet vele minden élvezetet, megmutatja neki a poklot és a paradicsomot, végigvezeti az egész világon (Budára is elhozza), mindenféle komoly és tréfás csodát visz véghez, míg végre letelik a kikötött határidő; F. borzadással tekint vissza istentelen életére, elbúcsúzik barátaitól s egy éjjel Rimlich faluban, Wittenberg mellett az ördög a falhoz csapkodja és reggel összetört tagokkal megtalálják a szemétdombon. Ez a F.-könyv számos kiadásban jelent meg, többnyire új fejezetekkel s kalandokkal kibővítve, sőt versbe is foglalva. Két magyar átdolgozás is jelent meg: 1. *Dr. Fauszt, a bűvész*, vagy az ördöggel kötött vérszerződés. Régi hagyomány után elbeszéli *Tamás* Péter (Budapest); 2. *A híres Hatvani István tanár élete, viszontagságai, csudálatos tettei, rettenetes vége és pokolba menetele.* Borzasztó történet az őskorból, nyolc szép képpel. Budapest 1894. (V. ö. *Imre* Lajos cikkét az Erdélyi Muzeum X. 1893. és *Heinrich* Gusztáv birálata Philol. Közlöny 1894. évf.). Azonkívül számos átdolgozás látott napvilágot. Az elsőt G. Rud. *Widmann* adta ki (Hamburg 1599., 3 részben); ezt később némi változtatásokkal újra kiadta Nikol. *Pfitzer* nürnbergi orvos (Nürnberg 1674., új lenyomatban A. von Kellertől Stuttgart 1880). Ebből a műből, a tudományos részeknek elhagyásával és egyéb rövidítésekkel azután egy ismeretlen szerző, «der Christlich Meinende» álnéven kivonatot közölt (Leipzig 1725., új kiadás Szamatolskitól Stuttg. 1891), mely azután sok kiadásban, vásári könyvekben s a ponyvairodalomban igen elterjedt. Az újabb irodalomban főleg *Auerbacher*, Geschichte des Doktor Faustus című elbeszélése (a «Volksbüchlein»-ben, München 1839) bír jelentőséggel. A F.-monda a színpadot is hamar meghódította; legelső drámai földolgozása az angol Marlowe műve: The tragical history of the life and death of Doctor Faustus. Ennek alapján keletkezett a híres német népdráma, melyet a vándorszínészek egészen a XVIII. sz. közepéig igen sokszor előadtak, míg végre a színpadról leszorult, mitől fogva azután mint bábjáték élt tovább. (V. ö. *Creizenach*, Versuch einer Geschichte des Volksschauspieles vom Dr. F., Halle 1878.) Az újabb irodalomban azután Lessing a mondát új és magasabb szempontokból világította meg, amennyiben a hőst nem engedte át a pokolnak s ebben a Sturm és Drangperiode ifju óriásai is követték őt, kik majdnem valamennyien megpróbálkoztak e tárggyal, míg aztán a nemzedék legzseniálisabb tagja, Goethe, miután majdnem egész életén át küzdött e problemával, végre szerencsésen megoldotta s nagy művét közvetlenül halála előtt befejezte. Lessing darabja elveszett, Goethe tragédiájának első része 1808, a II. rész 1832. jelent meg. Egyéb említésre méltó feldolgozások Németországban: *Weidmann*, Johann F. Ein allegorisches Drama (München 1775). Ezt a gyarló szinművet Engel tévesen Lessing elveszett darabjának vélte és 1877. újra kiadta; *Müller*, Situation aus Fausts Leben (Mannheim 1776); *Klinger* nem drámában, hanem regényben irta meg: Fausts Leben, Taten u. Höllenfart (Pé-

tervár 1791); ezen regény alapján írta meg *Schöne* romantikus tragédiáját F.-ról (Berlin 1808) s ugyanő megkisérelte Goethe darabjának a folytatását. Említésre méltó még *Klingemann* Faustja (Leipzig 1815); továbbá *Braun v. Braunthal*, *Marlow*, *Grabbe*, *Heine* és *Lenau* művei, akik a mondát sajátos filozófiai felfogásuk szerint törekedtek költői formában feldolgozni. A tárgy azonkívül a zenészeket (Spohr, Gounod, Boito, Zöllner, Wagner, Liszt, Berlioz) és festőket (Cornelius, Retzsch, Kaulbach, Liezen-Mayer) is foglalkoztatta. V. ö *Düntzer*, Die Sage von Doktor F. (Stuttg. 1846); Kuno *Fischer*, Goethes Faust; Die Faustdichtung vor Goethe (4. kiad., u. o. 1902); Erich *Schmidt* cikkei a Goethe-Jahrbuch II—IV. köt.-ben (1881—83); *Boyesen-Heinrich* G., Goethe Faustja (Budapest 1888, az Akadémia könyvkiadó vállalatában). — A magyar F.-ról l. *Hatvani* István.

Fausta, *Flavia Maxima*, Maximianus római császár leánya, Nagy Constantinus neje és flainak, Constansnak, Constantiusnak és Constantinusnak anyja. Hagyomány szerint ő birta rá férjét rágalmával, mintha mostoha fia, Crispus (l. o.) szerelmével üldözné, hogy ezt megölesse 326. Anyósa, Helena, felfedte a császár előtt nejének bűnösségét, mire forró fürdőben megfojtották.

Faustianum vinum, l. *Falernusi bor*.

Faustin I., családi nevén *Soulouque* (ejtsd: szulúk), Haiti császárja, szül. 1782., megh. 1867 aug. 4. Rabszolgasorban született, néger szülőktől, de 1793. az összes négerekkel együtt ő is felszabadult. A katonai pályára lépett s 1843. az ezredességig emelkedett. 1847-ben a szenátus Haiti elnökének választotta. A vagyonos mulatt polgárság közt az iránta való gyűlöletében 1848 ápr. 16—19. Port-au-Princeben nagy vérfürdőt rendezett a felbujtott csőcselék által. A képviselőház 1848 dec. diktátornak, majd 1850. császárnak kiáltotta ki. Udvarát egészen Napoleon mintájára rendezte be. Kegyetlensége és pazarlása miatt 1858. felkelés tört ki uralma ellen, s 1859. jan. Port-au-Princeben elfogták. Életének megkegyelmeztek, de Jamaikába kellett költöznie; csak 1867. térhetett vissza hazájába. V. ö. *Bouzou*, Études historiques sur la présidence de F. Soulouque (Paris 1894).

Faustina, 1. *Annia Galeria F.*, Antoninus Pius római császár neje, Marcus Aurelius nővére; férjének trónralépte után csakhamar (141.) meghalt. — 2. *Annia F.*, Antoninus Piusnak és az előbbi F.-nak leánya, s mint a trón örököse, Marcus Aureliusnak, a későbbi császárnak neje, kit férje feslettsége ellenére iratain nagyon magasztalt. Meghalt Ázsiában 174. Apoteozisát ábrázolja a római capitoliumi muzeumban egy szép domború mű.

Faustinopolis (eredetileg *Colonia Faustiniana*), a koloniává emelt Halala falunak (Cappadociában) római neve, ahol Marcus Aurelius császárnak neje, Annia Faustina, 175. meghalt. Az antik város helyét Ereglitől 42 km. keletre állapították meg Bajal és Porszuk falvak mellett.

Faustitas, másképp *Felicitas* (l. o.).

Faust's Höllenzwang (ném.), bűvészkönyv, mellyel állítólag Faust a pokol rémeit hatalmába kényszerítette; tele van érthetetlen, nagyhangú fenyegetésekkel, jövendölésekkel, groteszk rajzokkal és idézetekkel német s chaldei nyelven. A címlap szerint Faust hátrahagyott irataiból famulusa, Wagner adta ki. Különböző kiadásairól és feldolgozásairól v. ö. *Engel*, Zusammenstellung der Faust-Schriften (Oldenburg 1885).

Faustulus, a római monda szerint az a pásztor, ki a Tiberis áradatába kitett Romulust és Remust a Palatinus aljában megtalálta és feleségével, Acca Larentiával együtt fölnevelte.

Faúsztatás, l. *Úsztatás*.

Faute (franc., ejtsd: fót), hiba, tévedés, hiány. *F. de mieux* a. m. jobbnak hiányában.

Fauteuil (franc., ejtsd: fotőj), l. *Faldistorium* és *Zsöllyeszék*.

Fautor (lat.) a. m. jóakaró, jótevő.

Faux (lat.) a. m. garat, torok, a szájüreg (cavum oris) s a garat (pharynx) egymásba való átmenetele. Az átmeneti nyílásnál a lágy szájpad redői szűkítik a nyílást (isthmus faucium). — Növénytani értelemben a párta v. csésze csövének felső része, torka.

Faux-bourdon, l. *Falso bordone*.

Faux-fret (franc., ang. *dead-freight*) a. m. rakomány hiányában, a tengeri fuvarozásban a rakománynak az a (rendszerint $^2/_3$) része, amelyet a fuvarozó a fuvaroztatótól követelhet azért, mert a szerződéstől a rakomány szállításának elmulasztásával visszalépett. (Német keresk. trv. 581—590. §-ok.)

Faux pas (fr., ejtsd: fópa), hibás lépés, baklövés.

Faültetés. A fákat állandó helyükre rendszerint azok nyugalmi időszakában és pedig többnyire ősszel v. tavasszal ültetjük. A talajt jóval előbb (őszi ültetéshez még nyáron, tavaszi ültetéshez ősszel v. télen át) ajánlatos előkészíteni. Sűrű ültetésnél a talajt egész területén 80—120 cm. mélyre meg kell forgatni és ugyanekkor trágyával és a talajhoz jól megválasztott talajjavító anyagokkal (homok, tőzeg, komposztföld, iszap, mész stb.) megjavítani. Távolabb álló fáknak kellő átmérőjű és mélységű (átlagosan 1 m. átmérőjű és 80—100 cm. mély) gödröket készítünk, melyeket a tavaszi ültetéshez télen át nyitva hagyunk. A gödörásásnál a felszínföldet külön rakjuk. Az ültetésre kerülő lomblevelű fáknak gyökereit éles késsel rövidebbre metszük, ügyelve, hogy a sérült részek eltávolíttassanak. Fontos dolog, hogy a kiásott fa minél előbb ültetés alá kerüljön és addig is gyökere a napfénytől, széltől és kiszáradástól védelmezve legyen. Ültetéskor a karózást igénylő fáknak támasztó karóit a gödör közepére beverjük és a gödör aljára a külön rakott felszínföldet behúzva, arra a fát úgy állítjuk reá, hogy gyökerei kellő elrendezésben feküdjenek a földön és a gyökérzet a kellő mélységnél mélyebbre ne kerüljön; gyökérnyakba oltott fát az oltási helyig, egyebeket pedig a gyökérnyakig helyezünk a földbe. A gyökerek közé porhanyó, érett, jó földet szórunk, vigyázva, hogy éretlen trágya ne kerüljön a gyökérzetre; azután a földet részletekben behúzzuk, a gödör szélén azt körültapossuk, hogy üregek ne maradjanak a gyökerek közt és azok körül. Vízzel lehetőleg be is iszapoljuk és végül a gödröt telje-

sen behúzzuk. Különösen víz hiányában, tehát ott, ahol az iszapolás nem lehetséges, ajánlatos a fa gyökérzetét a megmetszés után földből és vízből készített híg habarcsba bemártani, hogy ekképen a gyökerek a földdel benső érintkezésbe jöjjenek és így a megeredés biztosíttassék. A beültetett fát a karóhoz csak lazán kötjük, hogy az egyenletes süppedésnek akadálya ne legyen és csak később kötözzük azt meg szilárdan. Célszerű a beültetett fa körül vízfogó tányért készíteni a földbe és korhadó trágyával, lombbal v. effélével betakarni, árnyékolás és nyirkosan tartás végett. Őszi ültetéskor azonban a tányér közepén a földet a fagy elleni védelem végett a fa törzse körül felhalmozzuk. A fenyők a gyökérmetszést nem tűrik, úgyszintén a gyökerek háborgatását sem; ezért azokat mindig igyekezzünk jókora földlabdával kiemelni és átültetni; ezek ültetésére legjobb idő a koraősz v. még inkább a tavasznak az a része, mikor a fenyő éppen hajtani készül. Idős, nagy fák áthelyezése sok munkával jár; fontos itt a gyökereknek lehető kimélése és gondos kiszabadítása és a rögtönös átültetés, amihez különleges emelő és áthelyező készülékek szükségesek. Ilyen fáknak rögzítése mellőzhetetlen, amit több irányban kifeszített, a törzsre kíméletesen kötözött és a földbe ásott cölöpökhöz erősített huzalokkal ajánlatos végezni. A lomblevelű fáknak (a dió és más vastagbelűek kivételével) koronáját az ültetést követő legelső tavaszon, tehát tavaszi ültetéskor azonnal meg kell metszeni. L. *Fametszés.*

Faüszök (növ.), a fa kérgének elhalása, mi közben a színe megsötétedik és besüpped és gyakran a külső faköpeny romlását vonja maga után. Ilyen esetekben az elhalt kéreg szélei nem szoktak felpuffadni. A F. keletkezését rendszerint fagy okozza és pedig akkor, mikor a kéregben a nedváramlás már megindult. Az üszkösödött helyek gondos kivágásával és kifőzött kátránnyal v. faviasszal való bekenésével szokás ezt a bajt orvosolni.

Fava, *Onorato*, olasz író, szül. Collobianóban (Piemont) 1859 júl. 7. Nápolyban az irodalom tanára. Részben az ifjuság számára írott művei a következők: Prime follie (1881); Vita nostra (1885); Tesoruccio (1885); Granellini di pepe (1886); Vita napoletana (1887); Storielle di Francine (1887); Morti, Capo d'anno, versi; Ometti e donnine (1888); Al paese delle stelle (1889); La discesa di Annibale (1891); Aquarelli (1893); Serate invernali; Trezzadoro (1893); Francolino; Il teatrino dei puppi (1895); Storie d'ogni giorno (1896); Blie e Friz (1897); I racconti del l'anno (1900); regényei: Rinascimento (1888); Contro i pini (1888) stb. Egy ideig a Lo Studente c. ifjusági folyóiratot szerkesztette és Di Giacomóval együtt kiadója volt a Fantasio-nak.

Favágás v. *fadöntés*, fejszével v. fürésszel történik, különösen vékonyabb törzseknél, míg vastagabb törzsek döntésénél a favágó a fejszét és a fűrészt együttesen alkalmazza olyképen, hogy a törzs alján, lehetőleg közel a földhöz fejszével ékalakú hajkot vág, még pedig abban az irányban, amerre a törzset dönteni kívánja, s azután az ellenkező oldalon, a hajknál valamivel magasabban fürésszel metszi a fát addig, amíg az a hajk irányában ledől. Álló fák *irtása* olyképen történik, hogy az erősebb gyökerek a tő közelében átmetszetnek s a körülásott fa azután egyszerű húzóhoroggal v. valamely *irtógéppel* (l. o.) kifordíttatik. Ritkán alkalmazzák igen értékes törzsek döntésénél. A *F. ideje* a magashegységi fenyvesekben többnyire a nyár (május, június), cserhántó erdőkben a tavasz, máskülönben az ősz és tél. A fadöntés idejének régebben nagy befolyást tulajdonítottak a fa minőségére, abban az értelemben, hogy a téli döntésű fa jobb a nyári döntésűnél. Ez a nézet annyiban jogosultsággal bir, hogy a télen döntött fa lassan szárad, nem repedezik meg oly hamar és a tél folyamán nincs kitéve a korhadást okozó gombák spórái által való infekciónak. Ha azonban a nyári döntésű fa a vágásból gyorsan kiszállíttatik jól megválasztott rakodókra, s általában helyesen kezeltetik, akkor tartósság tekintetében nem áll a téli döntésű mögött.

Favágók, a Rikácsolók *(Coraciiformes)* rendjébe tartozó harkályfélék *(Picidae)* népies neve. L. *Harkályfélék.*

Faválaszték, l. *Erdei faválasztékok.*

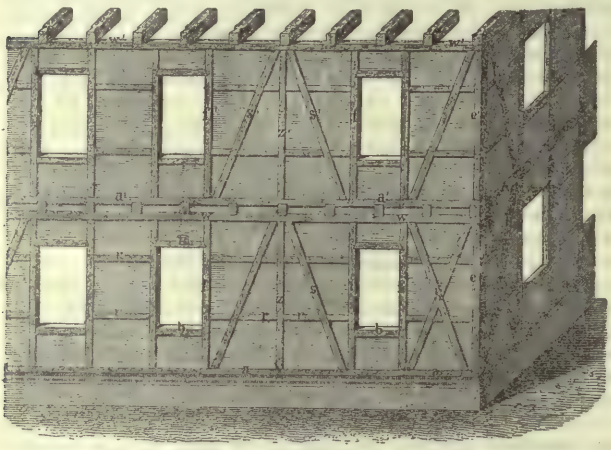
Favámok a belföldi erdőgazdaság védelmére szolgálnak és a külföldről behozott nyers, valamint faragott fát és közönséges faárúkat terhelik. Régen abból indulva ki, hogy a fa úgy házi használatra, mint technikai célokra a belföldön nélkülözhetetlen és ezenkívül nehezen is szállítható, a kivitel mesterséges korlátozása céljából kiviteli vámokat alkalmaztak. A XIX. sz.-ban azonban már a beviteli vámokra tértek át. A vámtételek a fa minősége szerint különbözők és a kemény, továbbá a faragott fát és faárúkat erősebben terhelik, mint a puha és feldolgozatlan fát. A vám nagyságáról az autonom vámtarifa nyujt felvilágosítást. Ausztria-Magyarországon kívül a Németbirodalom, Oroszország, továbbá Franciaország, Belgium, Dánia, Svájc és Észak-Amerika alkalmaz F.-at, utóbbi öt államban a F. mint pénzügyi vámok első sorban az állami bevételek fokozását célozzák.

Favara, város Szicilia szigetén, Girgenti olasz tartományban, (1901) 20,398 lak., a XIII. sz.-ból való erősséggel, kén- és márványbányákkal.

Favaro, *Antonio*, olasz matematikus, szül. 1847 máj. 21. Tanulmányait a padovai egyetemen, a torinói és zürichi műegyetemen végezte. 1872 óta a padovai egyetemen a grafosztatika tanára. Első dolgozata e tárgyban 1847-ben jelent meg olasz, 1879—1885-ig francia nyelven. 1878 óta különösen a matematika történetével foglalkozik, a Bolletino Boncompagni tevékeny munkatársa. 1879 óta tevékenységének legnagyobb részét a Galilei-kutatásnak szenteli. 1887-ben megbízták a jelenleg megjelenő nemzeti Galilei-kiadás szerkesztésével. Több mint 200 értekezést írt, művei között említjük: Galileo Galilei e lo studio di Padova (Firenze 1883., 2 köt.) címűt.

Favart, *Charles Simon*, francia színműíró, szül. Párisban 1710 nov. 13., megh. u. o. 1792 márc. 12. Részben felesége közreműködésével mintegy másfélszáz vígjátékot és operettet írt, melyeket túlnyomó részt az Opéra Comique-ban adtak elő.

Jobbára sikamlós tárgyú szindarabjai közül említhetők: Anette et Lubin; Bastienne et Bastien (Rousseau Le devin du village c. operájának paródiája); Ninette à la cour stb. Kiadások: Théâtre (Paris 1763—1772, 10 kötet); Oeuvres choisies (u. o. 1813, 3 köt.); Correspondance littéraire (u. o. 1809, 3 kötet). V. ö. *Fort*, F. et l'opéra-comique aux XVII. et XVIII. siècles (u. o. 1894). — Neje, leánynevén *Justine Duronceray*, szül. Avignonban 1727 jún. 15., megh. Párisban 1772 április 20. Jeles színésznő és táncosnő volt, akit németalföldi vendégszereplése alkalmával (1745)



1. ábra. Favázas fal.

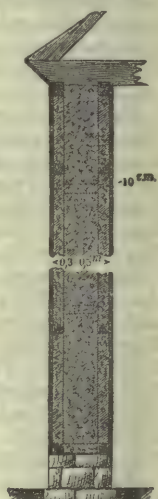
Móric szász marsall kolostorba záratott, mivel nem viszonozta szerelmét. — Fiuk, *F. Charles Nicolas* (1749—1806), jeles operaénekes volt, aki a színműírás terén is megpróbálkozott.

Favas (ásv.), a Rio Verdinho (Minas Geraës, Brazilia) homokjában ökölnyi szürke v. barna görgetegek. Összetételére nézve csaknem tiszta zirkonsav; Hussak szerint nagy zirkonoknak átalakulási terméke. L. *Baddeleyit*.

Faváz, favázas falakban a teherhordó fa-szerkezet, l. *Favázas fal*.

Favázas építészet, az építőművészetnek az a neme, mely egyes épületeknél a szerkezeti alkotórészeket fából készíti. A XIII. sz. és még inkább a renaissance északi Francia- és Németországban, Angolországban, a Németalföldön magas fokra emelte a F.-et különösen a profán építkezésekben; a normandiai, a svájci és tiroli favázas lakóházak helyes szerkezeti alapból kiinduló szerves kiképzésük, a fa tulajdonságaihoz simuló ornamentikájuk és az alkotó részek festői csoportosítása miatt máig is mintaképül szolgálhatnak. A F. Magyarországon is igen kiváló és eredeti alkotásokat hozott létre, melyeknek érdekes emlékei a máramarosi, beregi, erdélyi stb. *fatemplomok* (l. *Templom*) és a székely meg a felsőmagyarországi lakóházak (l. *Ház*). A F. jelenleg is virágzik úgy Magyarországnak nevezett részeiben, mint Skandináviában, Olaszországban, Svájcban, Tirolban, mindenütt külön-külön tipikus nemzeti jelleggel. L. *Favázas fal, Faépítészet*.

Favázas fal, olyan fal, melynek szerkezeti, terhet hordó alkotórésze a fából készült váz (faváz) és melynek közei aztán másnemű anyaggal, téglával, vályoggal, deszkával stb. vannak kitöltve. A falat alkotó faváz többnyire puhafából összeácsolt vízszintes, függőleges és ferde gerendákból áll és egyes szerkezeti alkotórészei a következők (l. az *1. ábrát*): A *küszöbgerenda (a)*, mely a falak nyomását egyenletesen viszi át az alapzatra. Hogy a rothadástól minél inkább megóvhassuk, jó, ha a föld színétől 50—60 cméter magasságban helyezzük az alapfalra és a közvetetlenül alatta fekvő téglasort még egy, aszfaltból vagy kátránylemezekből készült «elszigetelő réteg»-gel választjuk el a többi falazattól. A *szárfák, sasfák, bálványok* v. *oszlopok (z, e* és *f)* azok a függőlegesen álló gerendák, melyek az épület sarkait, ajtók és ablakok széleit alkotják. A *közbenső szárfák (z)*, azok, melyek nem falkeresztezésekben vannak, hanem csak a teherbiróság emelésére vagy szépségi okokból osztatnak be az ajtó- és ablakszárfák közé. A szárfák a küszöb- és koszorufához csapokkal vannak erősítve. A *hevederek* vízszintes gerendák, melyek a falat kisebb táblákra osztják *(r)* v. pedig mint az ajtók és ablakok *szemöldökfái (c)* és *könyökfái (b)* szerepelnek. A *dúcgerendák* a F.-nak eltolódását vannak hivatva megakadályozni és azért első sorban a F. szélső sarkainak tábláiban alkalmaztatnak, legtöbbnyire mint kettős dúcgerendák vagy *Andráskeresztek (k)*, a közbenső táblákban pedig egyszerüen *(s)*. A szárfákat, dúcokat és hevedereket egymás között csapokkal v. beeresztéssel kötik össze. Emeletes F.-aknál a koszorufára rójják rá a födémtartó gerendákat *(o)*, ezekre a felső küszöbfát *(a^1)*, mely ismét az emelet favázát hordja. Nálunk a F.-akat legtöbbnyire téglával falazzák ki; kívül a faszerkezet és a nyers téglafal látható, belül azonban mindkettő be lesz vakolva, miután a fa-alkotórészeket benádazták. Hogy a falazat a szárfákba jobban befogódzhassék, a szárfákat a fallal érintkező oldalakon vagy ékalakuan vésik be, amikor a megfaragott téglák kiálló részei a mélyedésbe benyulnak, v. pedig reájuk egy háromszögletü lécet szögeznek, mely a faragott téglák mélyedésébe illik. Vannak tözeggel v. agyaggal kitöltött F.-ak is, melyeknek szerkezete egyszerű, v. rövid hevederekkel összekötött kettős favázból áll; a favázat kívül és belül bedeszkázzák (l. a *2. ábrát*) és a belső közt tözeggel,



2. ábra. Kitöltött favázas fal.

agyaggal, mohával, fűrészporral stb. töltik ki. Kettős faváz esetén a falvastagság 30—50 cm. között váltakozik. Emeletes F.-aknál a felső emeletsorok kiszökellhetnek, mely körülményt a normann és észak-német építészet szép árnyékhatások elérésére ügyesen kihasználta. L. *Favázas építészet, Faépítészet.*

Favé, *Ildephonse*, francia tábornok és katonai író; szül. Dreux-ben 1812., megh. Párisban 1894 márc. 15. Az École polytechniqueben képezték ki. 1850-ben III. Napoleon segédtisztje lett és 1859-ig az École polytechnique tanára volt. 1860-ban dandártábornok lett és 1870. Sedannál hadifogságba került. 1874-ben nyugalomba vonult. F. igen sokat írt és a negyvenes évek óta segédkezett III. Napoleonnak katonai irodalmi munkásságában, különösen az Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie (Paris 1846—1872.) c. terjedelmes munkának 3—6-ik köteteit F. írta. F. számos munkái közül nevezetesebbek: Histoire et tactique des trois armes (1845); Histoire de l'artillerie (1845) és az 1871 után az école polytechnique-on tartott előadásainak szövege: Cours d'art militaire (1877). 1876-ban a francia akadémia tagjává választotta.

Faventia, antik város Felső-Itáliában a Via Aemilia mentén, ma *Faenza.*

Faventinus Didymus, *Melanchton* álneve.

Faverolle, a Houdan-fajtából alakított szürkésbarna tollazatu, koránfejlődő, jól tojó és húsos tyúkféleség.

Faversham (ejtsd: fevrsemm), kikötőváros Kent angol countyban, (1911) 10,619 lak., hajógyártással és osztrigahalászattal. F. Canterbury countynak és a Stour völgyének kikötője. A beviteli cikkek épületfa és szén, a kivitelé: komló és egyéb mezőgazdasági cikkek.

Favérzés, *fakönnyezés*, l. *Könnyezés.*

Favete linguis (lat.) a. m. vigyázzatok a nyelvetekre, hogy t. i. valami illetlent ne mondjatok. Az áldozás kezdetén a római pap szokta a jelenlevőkhöz e fölszólítást intézni; annyit is jelent: hallgassatok! csönd legyen!

Faveur (franc., ejtsd: favőr), kegy, kedvezmény.

Faviasz, a fák héján esett sérülések, metszőlapok és oltási helyek bekenésére szolgáló kenőcs. Van hidegen és melegen folyékony F. A melegen folyékony kenőcs hamarább megkeményszik és a sebet jól elzáró réteggel vonja be, de használata nehézkes, mert állandóan fel kell melegíteni. A hidegen folyékony kenőcs lassabban szilárdul ugyan meg, de kezelése könnyű, ezért leginkább ezt használják. Úgy készítik, hogy vesznek 500 gr. fenyőgyantát, 60 gr. cerazint, 40 gr. faggyút, 15 gr. lépesviaszt és 15 gr. terpentinolajat s ezt borszeszégő fölött vízfürdőben folytonos kavarás mellett forralják. Ezután lehülni hagyják s mikor már sűrűsödni kezd, 1 dl. borszeszt öntenek hozzá s ezzel ismét jól összekeverik. Az így készült kenőcsöt zárt edényben kell tartani. A magkereskedőknél ilyen kenőcsöt készen is lehet kapni. A F.-t közönségesen oltóviasznak nevezik.

Favier-féle por, l. *Robbanó szerek.*

Favignana, az Egadi-szigetek egyike, Szicilia Ny.-i partján. Területe mintegy 20 km². Meredek partjaiban néhány barlang van; ezekben állati csontokat és kőkorszakbeli tárgyakat találtak. A sziget alacsony és termékeny. Főhelye: San Giacomo, 5000 lak. F. ókori neve *Aegusa*, melyet a görög mondák szerint *Odysseus* is többször felkeresett. Közelében győzték le Kr. e. 241. a rómaiak a karthagóiakat.

Favn (dán a. m. fonal), hosszuságmérték Dániában = 6 fod = 188·312 cm., Norvégiában = 188·258 cm., Izland-szigetén = 171·193 cm.

Favonius (lat.), a régi rómaiaknál a tavasz elején fujdogáló nyugati szél neve, a görög Zephyrosnak mása.

Favonius, *Marcus*, római szenátor s buzgó köztársasági érzelmű; az uticai Catónak életében hű «árnyéka», halála után «torzképe». Heves ellensége volt az első triumvirátusnak; a Pompejus és Caesar közt kitört polgárháborúban az előbbinek pártjára állott, s csak Pompejusnak halála után tért vissza Itáliába, hol Caesartól kegyelmet kapott. A diktátor megöletése után Brutushoz és Cassiushoz pártolt; Philippinél fogságba került, hol Octavianus parancsára kivégezték.

Favor (lat.) a. m. kegy, pártfogás, kedvezés. *F. defensionis* a bűnvádi perrendtartás részéről a válottnak nyujtott előny (pl. a főtárgyaláson az övé az utolsó szó). *F. libertatis* a késő császárságkorabeli római jognak (főként a kereszténység eszméinek behatása alatt érvényesülő) az az intenciója, hogy az egyén állapotát (status libertatis) inkább a szabadság, semmint a rabszolgaság szellemében igyekezett megállapítani, ehhez képest a rabszolga-felszabadítást megkönnyítette, sőt bizonyos esetekben kötelezővé tette, az urak önkényét általában korlátozta, az embert kétség esetén szabadnak minősítette, stb.

Favorabiles causae (lat.) a. m. kedvezésben részesülő jogesetek, azaz oly jogügyletek, melyek kétség esetében úgy értelmezendők, hogy érvényben maradjanak; ilyen a mai jog szerint pl. a végrendelet, mely a végintézkedés fentartása érdekében magyarázandó.

Favorable (franc.), kedvező, hajlandó.

Favori (franc.) a. m. kedvelt, kegyelt. — *Favorite*, valamely fejedelem nyilvánosan elismert szeretője. — *Favorit szultánné*, a török szultán első háremhölgye; törökül bás-kádin. — *Favorit*, a versenyben az a ló, amelynek az általános vélemény szerint a legtöbb kilátása van a győzelemre s amelyre ennélfogva a legtöbb fogadást kötik. — *Favorit* továbbá a. m. barkó, pofaszakáll.

Favorinus, Arelateból (Arles) való rétor, Dion Chrysostomos tanítványa, Plutarchos barátja, a Kr. u. II. sz.-ban Rómában élt és görög nyelven irt enciklopédikus műveivel, melyekből gyér töredékeink vannak (Fragmenta histor. graec, Paris 1849, 3. köt.), nagy tekintélyre tett szert. V. ö. *Legré*, Un philosophe provençal (Marseille 1900); *Colardeau*, De J. Arelatensis studiis et scriptis (Grenoble 1903).

Favorit, *favorite*, l. *Favori.*

Favras (ejtsd: favra), *Thomas de Mahy, marquis de F.*, szül. Bloisban 1744 márc. 26., megh. Párisban 1790 febr. 19. A provencei gróf (a későbbi XVIII. Lajos) gárdájában volt hadnagy. Azt a vakmerő tervet eszelte ki, hogy egy bérelt csapattal a nemzetgyűlést szétkergeti s a királyi családot

Peronneba viszi. De a terve kitudódott; F.-t elfogták s 1790. mint felségsértőt felakasztották. Levelezései és végrendelete (Testament de mort) halála után jelentek meg. V. ö. *Stillfried-Raténic*, Thomas de Mahy, marquis de F. und seine Gemahlin (Wien 1881).

Favre (ejtsd: fávr), 1. *Jules*, francia államférfiú, szül. Lyonban 1809 márc. 21., megh. Versaillesban 1880 jan. 20. Ügyvéd volt Lyonban és Párisban, lelkes részt vett az 1848-iki februári forradalomban, mely után előbb belügyi, majd külügyi helyettes államtitkár lett. Napoleon Lajosnak ellenfele volt s az 1851 dec. 2-iki államcsiny egyelőre véget vetett politikai pályájának. 1858-ban Orsini védelmével vonta magára a közfigyelmet, ugyanekkor tagja lett a törvényhozó testületnek, hol az «engesztelhetetlen» ellenzékhez tartozott. 1870-ben ellene volt a háborúnak s a júl. 15-iki ülésen nem szavazta meg a kormánynak a kért hitelt. A sedani katasztrófa után ő indítványozta szept. 4. III. Napoleon letételét s a köztársaság kikiáltása után mint külügyminiszter tagja lett a nemzeti védelem kormányának. Bismarckkal szept. 19—20. Ferrièresben eredménytelenül tárgyalt a fegyverszünet megkötése végett. Gambetta távozása után átvette a belügyi kormányt is s reá hárult 1871 jan. végén Páris kapitulációjának megkötése. A végleges fegyverszünet alatt a nemzetgyűlésbe beválasztották s Thiers ismét külügyminiszternek nevezte ki. Mint ilyen kötötte meg Bismarckkal a frankfurti békét, melynek súlyos feltételei úgy megtörték, hogy nemsokára lemondott. Azután már ritkán szerepelt; 1876. az újonnan felállított szenátus tagja lett. Legnevezetesebb történeti műve: Le Gouvernement de la défense nationale (1872—75, 3 köt.). Parlamenti és törvényszéki beszédei halála után jelentek meg: Discours parlamentaires (1881, 4 köt.); Plaidoyers politiques et judiciaires (1882, 2 köt.). V. ö. Maurice *Reclus*, Jules F. (Paris 1912).

2. *F., Louis*, svájci mérnök és építésvállalkozó, szül. Chêne-Bourgban 1826 jan. 29., megh. 1879 júl. 19. Vasúti mérnöknek képezte ki magát s Franciaországban és Svájcban számos vasút-, alagút- stb. építésben (így pl. a mont-cenisi alagútéban) volt része. 1872-ben ő kapta meg az engedélyt a St. Gotthard alagút építésére. Nagy munkájának már majdnem végére jutott, midőn megerőltetés következtében szélhüdés érte, mely magában az alagútban létekor halálát okozta.

3. *F., Pierre* (tulajdonképen *Le Fèvre*, lat. *Faber*), a Jézus-társaságnak egyik alapítója, szül. a savoyai Villardot községben 1506., megh. Rómában 1546. Párisban, ahol bölcsészeti tanulmányait végezte, 1527. csatlakozott Loyola Ignác társaihoz, akik 1534 aug. 15. a Montmartre alsó kápolnájában fogadalmakat tettek és megvetették alapját a Jézus társaságának, melynek F. volt első áldozópap tagja. Mint jezsuita, F. részt vett az 1541-iki regensburgi birodalmi gyűlésen. Életrajzát Orlandini, Hist. soc. Jesu (Roma 1615) írta meg. V. ö. *Cornelly*, Leben des sel. P. Faber (Freiburg 1873); *E. Gothein*, Ignatius v. Loyola u. d. Gegenreformation (Halle 1895).

Favretto, *Giacomo*, olasz festő, szül. Velencében 1849 aug. 11., megh. 1887 jún. 12. Velencében tanult, Molmentinek és Blaas Karlnak volt tanítványa. A rokokó és modern kor velencei életét ábrázoló, ragyogó színezetű, szellemes képeinek hosszú sorával igen nagy sikereket aratott 1878 óta, midőn Az egér c. képét kiállította (Milano, Brera képtár). Ezt követték: Vásár a Campo S. Polón; A séta (Róma, Galleria moderna); Mostani velencei séta; Traghetto; Liston; Goldoni a Szt. Márk-téren stb. A budapesti Szépművészeti Muzeumban is van két szép műve: a finom humorú Zsuzsánna és a rendkívül festői Kis halott. V. ö. *Szana*, F., Művészet (1903, 81. l.).

Favus (lat. *lépes méz*), *kosz.* Az *Achorion* fonalas gombacsalád által előidézett bőrbetegség; ennek gombája volt a legelső, melyet emberen felfedeztek (Schönlein 1838, Gruby 1839); ma már számos faja ismeretes; mesterségesen lehet tenyészteni; gyümölcse (fruktifikációs organuma) azonban még ismeretlen és így a fajnak botanikai osztályozása még hiányos. A F. a hajas bőrt szokta leginkább ellepni, különösen galiciai zsidóknál, itt-ott magyar és auvergnei parasztoknál; másutt ritkább, Angliában jóformán ismeretlen. Megtámadhatja a meztelen bőrt, a körmöket is, sőt igen ritkán a nyákhártyákra, bélre is átmehet. Egereknél is közönséges és igen súlyos. A hajas fejbőrön *(fejkosz)* évtizedekig rágódó folyamatokat indíthat a hajszálak, tüszők, hám és írha megtámadásával. A haj lassan elsorvad, apró, kerek, sárgás, tányéralakú, száraz csomók keletkezhetnek körülötte (scutulum), amelyek összefolyva vastag, egérszagú tömegekké válhatnak. Alattuk genyes folyamatok indulnak meg, ezek a legyengült bőrt még inkább izgathatják, úgy hogy az lassanként feszes, kopasz, vörös heggé alakulhat át. Kezelése régebben nehéz volt, szurokkal kirántották a hajat (l. *Dropacismus*) és az így lekopasztott bőrt jódos, szalicilos stb. kenőcsökkel kezelték. Ma a kezelés gyorsan elvégezhető a Röntgen-sugarak segítségével. — *F.* állatorvosi értelemben, l. *Koszosság*.

Favus, előbb pécsváradi, utóbb (1252—1264) pannonhalmi apát, részt vett 1256. a nemzeti s 1263. a budai zsinaton. Szigligeten várat építtetett, melyet IV. Béla Bok zalavmegyei falu átadása fejében magához váltott. 1260-ban kieszközölte IV. Bélától a monostor összes megrongált okleveleinek megújítását. V. ö. *Balics*, II. 2.

Fawcett (ejtsd: fászett), 1. *Edgar*, amerikai költő és novellaíró, szül. 1847 máj. 26. New Yorkban. Igen korán kezdett ujságírással foglalkozni és nagyszámú novellát, drámát, verset tett közzé. Igen termékeny író. Művei közül kiemelendők: Short Poems for Short People (1871); Poems of Phantasy and Passion (1878); The False Friend (1880) dráma; Romance and Reverie (1886); Fair Fame (1894); The Ghost of Guy Thyrle (1897).

2. *F., Henry*, angol nemzetgazdász, szül. Salisburyben 1833 aug. 26., megh. Cambridgeben 1884 nov. 6. 1858-ban szemevilágát egy vadászat alkalmával elvesztette. 1863-ban a cambridgei egyetemen a nemzetgazdaságtan tanára lett, majd 1865 óta többször volt képviselő és a parlamentben hevesen támadta a konzervativ minisztériumot. 1879-ben Gladstone minisztériumában főpostamester lett és az angol postánál számos üd-

vös újítást honosított meg. Művei közül említjük: Manual of political economy (1863, 6. kiad. 1883); Pauperism, its causes and remedies (1871); Protection and reciprocity (6. kiad. 1885); Indian finance (1880); State socialism and the nationalisation of the land (1883). — Felesége, *Millicent Garrett* a nőkérdést tárgyaló műveivel tünt ki. Political economy for beginners (6. kiad. 1887) c. műve németül is megjelent.

Fawkes (ejtsd: fáksz), *Guy*, angol nemes, az ú. n. *lőporösszeesküvés* feje, szül. 1570., kivégezték 1606 jan. 31. Protestáns szülőktől származott, később katolikussá lett s 1593 óta a spanyol seregben harcolt Németalföldön. 1604-ben Angliába jött s összeesküvést szervezett, melynek az volt a célja, hogy a parlament épületét a pincében elhelyezett lőporos hordók segítségével 1605 nov. 5. a királlyal együtt levegőbe röpítse. A terv azonban árulás folytán kitudódott s F. vérpadon bünhődött merényletéért. Ennek emlékére a legújabb időkig nov. 5. több angol városban «No popery» kiáltással egy szalmabábot égettek el, mint valamely népszerütlen politikai egyéniség jelképét.

Fax (ném.), dőre tréfa, bolondság, egyszersmind bolondos arcfintorgatás.

Fax et tuba (lat.), szószerint fáklya és trombita, átv. ért. a főszemély, kolompos.

Fay, 1. *Charles Alexandre*, francia tábornok és katonai író, szül. 1827 szept. 23. Pains-Jean-Pied-de-Port-ban (Alsó-Pirénées). 1847-ben a vezérkarhoz hadnaggyá nevezték ki. Azután Afrikában szolgált s 1854. mint Bosquet tábornok hadsegéde részt vett a krimi hadjáratban. Miután 1868—69. különböző küldetésekben Németországban járt, hol a porosz katonai viszonyokat tanulmányozta, a hadügyminisztériumban a vezérkari iroda szervezésével bizták meg. 1885-ben hadosztályparancsnok Grenobleban, 1890. nantesi hadtestparancsnok, 1892. pedig nyugalomba vonult. Művei: Souvenirs de la guerre de Crimée (1867); Etude sur la guerre en Allemagne en 1866 (1867); Etude sur les opérations militaires en Bohême en 1866 (1867); De la loi militaire (1870); Journal d'un officier de l'armée du Rhin (Bruxelles 1871); Projet d'organisation et de mobilisation de l'armée française à propos d'un ordre inédit de mobilisation de l'armée prussienne (1873); Marches des armées allemandes du 31 juillet au 1 septembre 1870 (1889); Etude de marches. Jéna, Sedan (1899).

2. *F., Theodore Sedgwick*, amerikai költő, essayíró és novellaíró, szül. 1807 febr. 10. New Yorkban, megh. Berlinben 1898. Ismételten beutazta Európát. 1837—53-ig a berlini amerikai követség titkára, 1853—61-ig Bernben amerikai megbizott miniszter volt. Művei közül kiemelendők: Dreams and Reveries of a Quiet Man (1832); Norman Leslie (1835); Countess Ida (1840); Robert Rulful (1844).

Fáy *(fáji)*, abaujvármegyei család, őse *Rugacs*, állítólag székely származású vitéz, ki II. András oldalán a Szentföldön (1217) esett el. Fiai, *Don* és *Barnabás*, 1241. a muhi csatában úgy mentették meg a futó IV. Bélát, hogy kidőlt lova helyett egyikük saját lovát adta alája, míg maguk a holttestek közé lapulva várták be a mongol hadak elvonulását. A király 1243. Abauj vmegye Fáj nevű földének odaajándékozásával jutalmazta meg hűségüket s ebben V. István is megerősítette őket. Don fia, Orbán, 1292. már Fáynak nevezte magát. A család nevezetesebb tagjai: I. Ulászló idejében *Ferenc*, kassai kapitány, 1584. István abauji követ, ki a portánál is járt küldetésben s öccsét, Pétert ott is fejezték le; István fiai: András kapitány és István abauji alispán és csapatvezér. Az egyik ágnak Fáy *Ágoston* ugocsai főispán 1809. grófi rangot szerzett; ennek unokája *István* (l. alább) a zeneszerző. A család grófi ága kihalt. A család másik ága még a XVI. sz.-ban Pest vmegyébe költözött s ebből az ágból származott F. *András* (l. alább), a hírneves író. V. ö. *Fáy* Ignác, A fáji Fáy-család származási táblája (1860, egy nagy íven); *Nagy* Iván, Magyarország Családjai, IV., 125—134. — Nevezetesebb tagjai a családnak:

1. *F. András*, író és nemzetgazda, a magyar reformkorszak irodalmi és társadalmi mozgalmainak egyik legmunkásabb tagja, szül. Kohányon (Zemplén vm.) 1786 máj. 30., megh. Pesten 1864 júl. 26. Előkelő református nemes családból származott s gyermekéveit nagysztilei birtokán, Gálszécsen és Gombán töltötte. Tanulmányait fölváltva Sárospatakon és Pozsonyban végezte (1793—1804), majd Pesten ügyvédi oklevelet szerzett. Ügyvédkedés helyett a vmegyénél vállalt állást, de 1818. visszavonult birtokára, Gombára, gazdálkodni, majd hogy egészen az irodalomnak és társadalmi tevékenységnek élhessen, 1823-ban Pestre költözött. Szerette az irodalmat és az írókat, sokat olvasott, anyanyelvén s a római klaszszikusokon kívül a modern német, francia, angol irodalmat, s maga is már 1807 óta irogatott; háza így csakhamar a fiatal írók gyülőhelye lett. Rendes látogatói voltak többek közt unokabátyja, Szemere Pál, Kisfaludy Károly, Vörösmarty s az utóbbi a híres *Föti, dalát* éppen Fáy szőllejében, egy szüreti mulatság alkalmával szavalta el. Eszmék értek tervvé a kis írói körben, melynek középpontja a mindenkit szivesen látó, jókedvű házigazda volt. Fáy a nyilvánosság elé mint író lépett ugyan először, de amióta Pestre költözött, mint az ország első vármegyéjének tekintélyes vezérférfia, mindinkább a politikai és társadalmi téren fejtett ki tevékenységet. Erős gyakorlati érzékével, széleskörű ismereteivel és nagy fogékonyságával igen korán, még Széchenyi előtt, fölismerte gazdasági és kulturális elmaradottságunknak okait, s már 1825. egy javaslatot terjesztett be, megjelölve az orvoslás eszközeit (szinház, szabad ipar és kereskedelem, jobb büntető-kódex, törvénykezés és közigazgatás javítása, takarékpénztár stb.). Majd Széchenyi föllépte után egész lelkesedéssel csatlakozott hozzá s a nagy reformer fölismerve benne a rokongondolkodású nemzetgazdát, szövetségesének fogadta. Előbb a vmegye gyülésein, majd 1835. követté választva, mint az ellenzék egyik tekintélyes tagja, az országgyülésben mesterkéletlen, magyarosan józan beszédeivel szolgálta a gazdasági és társadalmi reformok ügyét s nem szünt meg a társadalom körében is buzdítással és példával híveket toborozni eszméi-

nek. Részt vett cselekvőleg a kor minden kulturális és gazdasági mozgalmában. Az akadémia már 1831. tiszteleti tagjává választotta, a Kisfaludy-társaság, szintén már megalakulásakor, 1837. igazgatójának. 1834—35-ben a budai szintársulat igazgatója, majd az akadémia játékszini bizottságának tagja volt, a Nemzeti Kaszinónak pedig két izben igazgatója. Részt vett a védegylet alapításában, sürgette a nevelőnőképző intézet felállítását s izgatott a két protestáns felekezet egyesítése érdekében. Legnevezetesebb alkotása azonban a Pesti Első Hazai Takarékpénztár, melynek eszméjét még Széchenyi is kétkedéssel fogadta, de Fáy, miután Pest vmegye gyűlésen 1839 márc. 19. megtette fölállítására az indítványt, hozzálátott minden energiájával és rábeszélő képességével terve megvalósításához. Sikerült is összeteremteni az alaptőkét s az intézet 1840 jan. 11. megkezdte működését. Pár év mulva nem remélt módon fölvirágzott, kiállotta a szabadságharc viharait, s ma is egyike legnagyobb, legszilárdabb pénzintézeteinknek. Az eredetileg 60 pengő értékű részvények árfolyamértéke 17,000 K (1912 okt. 5.) s évi osztaléka 800 K. A szabadságharc idejét F. gombai birtokán töltötte, később visszatért Pestre, hol 50 éves írói jubileumát nagy szeretettel ünnepelte meg az iróvilág. Szemere Pál a *haza mindenének* nevezte; valóban egyike volt nemzetünk legmunkásabb és leghasznosabb fiainak, aki egész életét a haza javának szentelte, önzetlenül, jutalmat nem várva, sőt inkább a magáéból áldozva. Higgadt, józan fő volt, aki ezerfelé osztva eszét és munkáját, sem el nem fáradt, sem meg nem zavarodott, hanem jókedvüen és okosan igazította el minden dolgát, s méltán szolgált rá a *vidám bölcs* elnevezésre.

Fáy versekkel és kisebb elbeszélésekkel lépett föl az irodalomban *(Bokréta,* 1807, *Friss bokréta,* 1818), népszerűségét és hirét azonban meséinek köszönhette *(Mesék és aphorismák,* 1820), öt év alatt három kiadást ért meg, *Újabb eredeti mesék és aphorismák* (1828), melyeket csakhamar németre és angolra is lefordítottak. Majd nyolcszáz prózai állatmesét, parabolát írt, s ezekben a rövid, egyszerű, jól elgondolt és ügyesen elbeszélt történetekben az erkölcsi igazságoknak, józan életbölcseségnek egész tömegét fejezte ki érzéki képekben. Éles szemével meglátta korának és az embereknek gyarlóságait, félszegségeit, balítéleteit s kigúnyolta gyöngeségüket. Nem szívtelenül, rideg moralista módjára, hanem a derült kedélyű, emberszerető bölcs szelid maliciájával. Megnevettet bennünket, hogy tanítson. Meséi nem is tévesztették hatásukat, aminek bizonyítéka, hogy példányai gyorsan elkeltek, s nem vesztették el értéküket ma sem. Szintén népszerüek voltak víg elbeszélései, melyekkel megelőzte Kisfaludy Károlyt; legsikerültebb közöttük *A különös végrendelet.* Sokat olvasott könyv volt a maga idejében *A Bélteky ház* is (1832), az első magyar társadalmi regény. Két család történetében két külön világot fest, a régi és az új Magyarországot, s az utóbbi diadalát az előbbin. A regény szerkezete művészietlen, cselekménye kuszált, a sok elmélkedéstől és tanítástól nehézkes, de hű képét adja a 20-as évek társadalmi viszonyainak és embereinek és Széchenyi Hiteléhez kapcsolódva mintegy programmot ad a jövő Magyarországának kiépítésére és ezáltal irányregénnyé válik. A nemzet jövőjébe vetett bizalom, könnyed, természetes nyelve, magyar szelleme regényirodalmunk értékesebb termékei közé emelik. Időközben megpróbálkozott Fáy a drámával is, noha kisebb sikerrel, s fölváltva írt regényeket, elbeszéléseket és drámákat. Nevezetesebbek közülük: *A régi pénzek* (1824), ügyetlenül szerkesztett, de eleven komikai erü vígjáték, *A mátrai vadászat* (1861, újra 1886) és *A külföldiek* (1881, másodszor 1884) társadalmi vígjátékok, *A két Báthory,* történelmi dráma (1827), melyek szinre is kerültek; *Jávor orvos és szolgája* (1855), *A szutyogfalviak* (1856), *A Halmay-család* (1858) regények; újabb elbeszélései közül legismertebb a levélalakba foglalt *Érzelgés és világ folyása* (1844, újra 1882). 1844-ig írt *összes szépirodalmi munkáit* 1843—44. nyolc kötetben közrebocsátotta, beszélyei összegyüjtve 1883. jelentek meg. Nagy számmal írt röpiratokat, javaslatokat és terveket eszméi megvalósítására; a nevezetesebbek: *Nőnevelés* (1841), *Kelet népe nyugaton* (1841, második, jav. kiadás 1842), *Felelet* (az állandó szinpad ügyében, 1843), *Terve a . . . takarékpénztárnak* (1839), *Az életbiztosító intézet* (1848). Életrajzát megírták Badics Ferenc: *Fáy életrajza* és Erdélyi Pál: *Fáy élete és művei,* mindkettő 1890.

2. *Fáy Antal,* zenész, szül. Emődön, Borsod vármegyében, 1805 okt. 17., megh. Budapesten 1872 júl. 30. A 48 előtti időben közhivatalokat viselt, tevékeny részt vett a vmegye politikai életében. Emellett rajongásig szeretvén a zenét, minden szabad idejét zongorajátékra és zeneszerzésre fordította; a 40-es években hangversenyeken is játszott. Sok dalt, négyest, zongoradarabot adott ki, melyek azonban rendkívül nehéz, komplikált szerkezetüknél fogva nem igen váltak népszerüekké. Több népdala, magyar nótája átment a nép ajkára. Leánya: Gizella, *Reményi* Edének (l. o.) neje.

3. *Fáy Gusztáv,* író és zeneszerző, Fáy András fia, szül. Gombán, Pest vmegyében, 1822., megh. Pesten 1866 máj. 19. Első dalműve, *Fiesco,* nem kerülhetett szinre a Nemzeti Szinházban, ami több évre elkedvetlenítette. Második dalműve, *Camilla* 1865 ápr. 4. került szinre, de csak rövid ideig tartotta magát. A Fiescót Fáy halála után, 1868. előadták. A magyar zenéhez F. nem érzett erősebb vonzalmat.

4. *Fáy István (hernath-kértsi és fáji)* gróf, a máltai rend lovagja, szül. Péczelen 1812., megh. 1862 márc. 17. Szenvedélyesen szerette a zenét és vagyonának nagy részét e szenvedélye kielégítésére fordította. Nagy propagandát csinált a mágnási körökben a hazai művészetnek. Sokat utazott külföldön. Szoros barátságban állt Liszt, Thalberg, Dreyschock s más virtuózokkal. Itthon pedig Erkel Ferenc, Doppler, Császár, Thern, Szénfy s más magyar zeneköltőkkel folytonos érintkezésben állott. Az 50-es években mint író is sokat szerepelt, érdekes és tanulságos hirlapi cikkeket közölvén a magyar zene multjából s a magyar zenét érdeklő aktuális kérdéseket is meg-

világítva. Alapos képzettséggel birt a zenében és zeneszerzéssel is sokat foglalkozott. Ő volt az első, ki *Régi magyar zene gyöngyei* címen több (5) füzetet adott ki zongorára négy kézre átírva, Lavotta, Csermák, Bihari, Ruzicska s mások hátrahagyott műveiből. Nagy improvizátor hírében is állott.

Fayal, az Azórok (l. o.) egyike.

Fayalit (ásv.), az olivin-családnak egyik tagja, mely összetételére nézve ferroortoszilikát:

$$Fe_2SiO_4,$$

kevés Mn és Mg helyettesíti a Fe-t. Rombos, izomorf a forsterit- és olivinnel. Friss állapotban világos sárgán átlátszó, oxidáció révén barnásfekete és fémesfényű lesz. A vassalakban is gyakran keletkezik. Termőhelye: Izlandon gránitban, Szardinia szigetén pegmatitban, az Obsidian Cliff riolitjában (Yellowstone Park), Lipari obszidiánjában és Santorin andezitjében. A Fayal-szigeti (Azórok) előfordulás valószínüleg idegen származású salakban van.

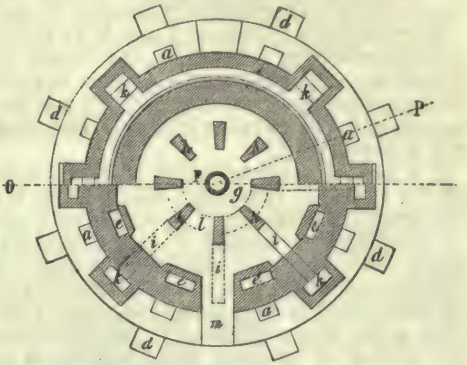
Faye (ejtsd: fé), *Hervé Auguste*, csillagász, szül. Saint-Benoît-du-Saultban 1814 okt. 1., megh. Párisban 1902 júl. 4. 1873 óta az École polytechnique-on a csillagászat tanára s 1876 óta a Bureau des longitudes elnöke. 1843 nov. 22. felfedezte a róla nevezett üstökös t. Főbb művei: Leçons de cosmographie (2. kiad. 1854); Cours d'astronomie nautique (1880); Cours d'astronomie de l'École normale (1881—83); Sur l'origine du monde (1884, 3. kiadás 1895).

Fayence (ejtsd: fajañsz), város Var francia départementban, a Biançon mellett, (1901) 1421 lak. Francia földön alkalmasint ezen városban vert gyökeret a fayence-készítés. Selyemhernyótenyésztés és olajütés.

Fayence v. *faïence* (ejtsd: fajañsz), Faenza olasz várostól származó francia neve a finomabb, fehér, vagy sárga színű agyagárúnak, melynek cserepe likacsos, érdes törésű és át nem tetsző. Megkülönböztetjük: 1. a vörösessárga színű, meszes agyagból készített durva F.-ot (fehér edény, ónmázas edény, F. stannifère), melyet fehér, átlátszatlan ónos mázzal vonnak be (ide tartozik az olasz majolika is, mely anyagra nézve sem egyéb, mint durva F.) és 2. a fehér színű vagy sárgásfehér agyagkeverékből készített finom F. (kőedény, modern majolika), melyet átlátszó, ólomboraxos mázzal vonnak be.

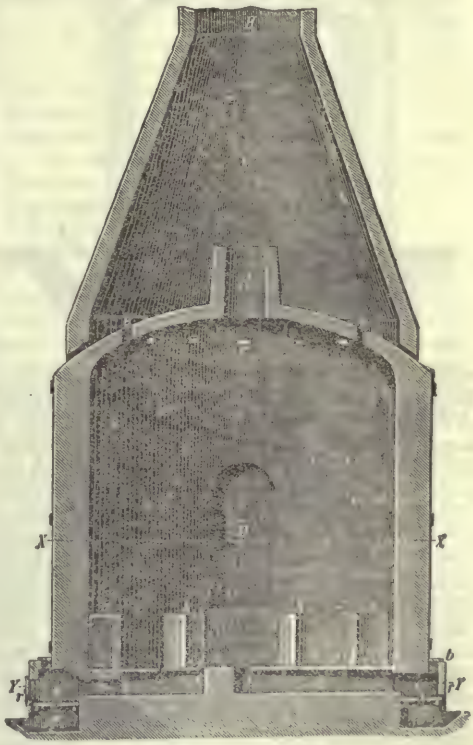
1. A *durva F.* gyártására oly agyagkeveréket használnak, melyben 15—25% kalciumkarbonát van, mert az ónos máz ezen legjobban tart. Alkalmas agyagkeveréket leginkább akkép nyernek, hogy agyagos márgát kövérebb agyaggal kevernek össze és a keveréket megiszapolják. A tárgyakat a korongon (l. *Fazekaskorong*) formálják és biscuitté égetik. Az egyszer égetett tárgyakat aztán ónos mázzal vonják be és másodszor égetik. Ez a máz ón-, ólomhamuból (ón- és ólomoxid keveréke) homokból és konyhasóból készül, esetleg szódát és boraxot is tesznek hozzá. Ezeket az anyagokat előzetesen égetik (frittirozzák) és azután vízzel finom péppé őrlik, melybe a likacsos edényeket bemártják, mikor a máz egyforma vékony rétegben rakódik le a mázolandó tárgy felületén.

A durva F.-t kétféleképen festik, ú. m. a porhanyós mázon (Rohmalerei) és máz felett. Az első esetben az edényt megfestik, miután a mázpépbe mártották; égetéskor aztán a festék be-



1. ábra. Fayenceégető-kemence alaprajza.

olvad a mázba. Sárga festék gyanánt használnak nápolyisárgát, kéknek smaltet, zöldnek rézoxidot stb. A nyers mázon való festést használták az olaszok a majolika díszítésére.

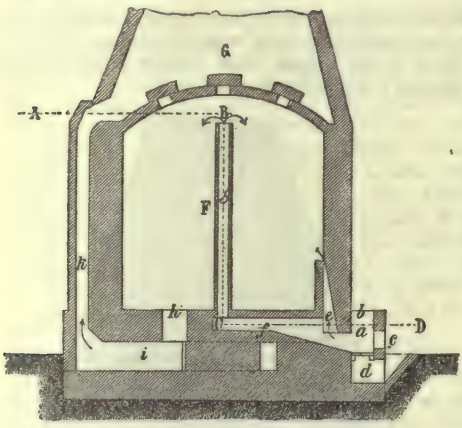


2. ábra. Fayenceégető-kemence.

A festés második módja az, hogy az égetett mázra mázfeletti festékekkel (színes, könnyen olvadó üveg) a porcellánfestés modorában festenek és a festett tárgyakat ezután ú. n. tokos kemencékben (Muffel) újból égetik.

A durva F.-t a spanyol-mórok Majorka-szigeten gyártották; Olaszországban Lucca della Robbia honosította meg technikáját, mely onnan Franciа- és Németországba terjedt át. Hazánkban a holicsi, tatai és néhány kisebb gyár készített ónmázas F.-t, de kisiparosok is gyártották, főképen a nyitravármegyei habánok, a stomfai és modori fehéredényesek stb. A XVIII. sz.-ban hazánkban virágzó durva F.-ipar a mult században úgyszólván megszűnt, mivel ez a törékeny árú már nem versenyezhet a technikailag tökéletesebb kőedénynyel és porcellánnal.

2. A *finom F*, anyagra nézve is kétféle, ú. m. puha v. meszes F. v. kőedény, melyet fehér, tűzálló agyagból, mészkőből v. dolomitból és kvarcból készítenek és kemény F. (angol kőedény), melyet fehér agyagból, kaolinból, kvarcból és földpátból állítanak elő. A meszes árú alacsonyabb hőfoknál készül és máza puhább, ennélfogva nem olyan tartós, mint a földpátos F., melyet erősebben égetnek és melynek máza keményebb is. Rendszerint a finom F.-ból készített, használatnak



3. ábra. Fayenceégető-kemence.

szánt árut kőedénynek mondják, a színes dísztárgyakat pedig F.-nak v. modern majolikának. A finom F. gyártására a kvarcot, földpátot és meszet finomra őrölik és kellő arányban összekeverik az iszapolt agyaggal és kaolinnal. A híg pépet ezután besűrítik, míg az agyagkeverék gyúrhatóvá nem lesz. Az agyagkeverékből gipszmintákban formálják a tárgyakat (l. *Fazekaskorong)*, melyeket szárítás után tűzálló agyagból készített edényekbe (ú. n. tokok) rakva biscuitté égetnek. A keményre égetett tárgyakat a kvarc-, borax-, földpát- és ólomoxidból készített máziszapba mártják és másodszor égetik, míg a máz fényesen meg nem olvadt. A finom F. égetésére szolgáló kemence rendszerint köralakú, boltozatos kamrából áll (l. *1. és 2. ábra)*, melynek fenekén a kemence nagysága szerint 3—5—7 tűzhely van *a*. A láng a kemence oldalán *b*, vagy a fenekén levő csatornákból *c*, *d* lép a kamrába és a boltozatban levő nyílásokon *e* keresztül húzódik a felette levő kürtőbe. Ujabban alkalmaznak oly kemencéket is, melyekbe a láng a fenekén jár be *(3. ábra)* és *F* agyagcsőben felfelé húzódva, a boltozat alatt visszafordul a tűzhelyek között elhelyezett füstcsatornákhoz *h*, *i*, melyek a kemence falában *k*, a kürtő felé vezetnek. Ezekben a kemencékben egyformább a hőmérséklet, mint a régiekben, hol az alsó részben magasabb a hőfok, mint a boltozat alatt.

A finom F. színes díszítése történhetik máz alatti festéssel, vagy színes mázakkal és végre máz feletti festékkel. A finom F.-ipar a XVIII. sz. végén főképen Angolországban fejlődött és onnan terjedt át a kontinensre. Hazánkban a XVIII. sz. utolsó éveiben és a mult század elején keletkeztek az első kőedénygyárak (Holics, Kassa, Körmöczbánya, Pápa, Városlőd, Telkibánya, Holló-háza stb.). Ujabb F.-gyárak a Zsolnay-féle gyár Pécsen, a Fischer-féle Budapesten, a Zsolnay-féle r.-t. gyára Budapesten és a M. kőszén és téglagyár r.-t. rákosi gyára. A két utóbbi falburkolólemezeket és higiéniai cikkeket gyárt.

Fayence à la corne (fr.), így nevezik a XVIII. sz.-ban készült francia fayenceokat, melyekre virágot szóró bőségszaru van festve. Ez a bőségszaru a század második felében igen divatos volt s az összes fayence-gyárakban alkalmazták.

Fayence-kályha, l. *Kályha*.

Fayence-kék. A F.-et pamutszöveteken következőleg nyomtatják: Készítenek igen finomra őrlött indigóból, valamely redukáló anyagból (pl. vasgálicból vagy realgarból) és valamely ragasztó anyagból oly keveréket, melyet a pamutszövetre nyomtatnak. Ezt a szövetet már most valamely lúgos anyag oldatába mártják, majd pedig a levegőre kiakasztják. A lúg arra való, hogy a redukáló anyag hatását az indigókékre érvényesítse, ezt lúgos oldatban oldható indigófehérré átalakítsa, mely azután a pamutrostba szivárog s a levegőn oxidálódván, a rost belsejében oldhatatlan állapotban visszamarad. Ily módon eljárva, fehér alapon kék színű mintákat nyernek. Ezt a cikket már a mult század elején ismerték és hajdanában nagyon kedvelték.

Fayence-nyomás, l. *Szinnyomás*.

Fayence patriotique (franc., ejtsd: fajañsz patriotik) a. m. hazafias edény, így nevezik azokat a közönséges evőedényeket, kivált tányérokat, melyek Franciaországban az alkotmányos mozgalmak kezdetétől a rémuralom bukásáig divatoztak, s melyeken a politikai eseményeket ábrázoló képek vagy azokra vonatkozó mondások voltak.

Fayer *László*, büntetőjogász, szül. Kecskeméten 1842., megh. Budapesten 1906 nov. 9. Egyike volt az első országgyűlési gyorsíróknak, majd 1873. a budapesti egyetemen magántanári képesítést nyervén el, egész életét a büntetőjog tudományának szentelte. 1895-ben a büntetőjog és bűnvádi eljárás rendkívüli, 1901. rendes tanára lett. 1894-ben a tudományos akadémia levelező tagjául választotta. F. egyike volt a Magyar Jogászegyesület megalapítóinak és az egyesületnek előbb titkára, majd 1903-tól alelnöke volt. 1870—80-ig a Magyar Themis c. jogi szaklapot, majd ennek a Jogtudományi Közlönybe való olvadása után ezt szerkesztette. Lapjában élénk és sokszor eredményes agitációt fejtett ki a Btk. hibái és a birósági tévedések ellen. Nevezetesebb művei: *A magyar bünvádi eljárás mai érvényében* (2.

kiad. Budapest 1887); *Tanulmányok a büntetőjog és bűnvádi eljárás köréből* (u. o. 1894); *A magyar büntetőjog kézikönyve* (3. kiad. u. o. 1905); *A magyar bűnvádi perrendtartás vezérfonala* (4. kiad. u. o. 1905); *Az 1843-iki büntetőjogi javaslatok anyaggyűjteménye* (a Magy. Tud. Akadémia megbízásából, u. o. 1896 és 1898, 2 köt.).

Faygel-család *(bethlenfalvi)*. Ősei a XII. sz.-ban Alsó-Ausztriából vándoroltak be hazánkba és az ú. n. Tizlándzsások Bethlenfalva (Szepes vm.) községében telepedtek meg, hol különösen bányászattal foglalkoztak. A XVI. sz. közepén Thurzó Elek kir. helytartóval együtt *F. Péter* oly ügyesen intézte a bányák mivelését, hogy a réz címen titkon külföldre szállított nyers arany után Thurzó E. roppantul meggazdagodott s hálából unokáját, Ilonát F. Péterhez adta nőül. I. Ferdinánd Murány várának és uradalmának felügyelőjévé nevezte ki s 1564. Bethlenfalva községet kapta királyi adományban.

F. Péter, az említett Péter dédunokája azonfelül a pallosjogot is megkapta, és 1657. Augsburgi János nevű szolgáját, kitől Krisztina leányának gyermeke született, lefejeztette. 1669-ben F. Péter részt vett a Wesselényi-féle összeesküvésben és I. Rákóczi Ferenc felhivására fegyvert is fogott, e felkelés leveretése után azonban a fiatal Thököly Imrével Erdélybe bujdosott. 1676-ban megvédelmezte Hadad várát, a Wesselényiek ősi fészkét a császáriak ellen, 1677. Absolon Dánielle Lengyelországban járt a francia követnél, segélyt eszközlendő. 1678 óta Thökölyt, mint a bujdosók vezérét, hol az erdélyi udvarnál, hol Varsóban szolgálta diplomáciai ügyekben. 1682-ben részt vett Kassa ostromában s annak bevétele után ő lett a vár kapitánya és parancsnoka. Nemsokára kitünt, hogy Thököly jobb kezekre nem bizhatta a Felvidék kulcsát. F. tántoríthatatlanul hű maradt urához. Hősiesen védelmezte Kassa várát Caprara császári tábornokkal szemben mindaddig, míg Caprara csellel élve, Ottlyk György, a labanccá lett kuruc által az őrséget fel nem bujtatta. A kitörő zendülésnek engedve, 1685 okt. 25. szabad elvonulás feltételével átadta a várat, ő maga pedig sárosvármegyei birtokára vonult vissza. 1687 ápr. Caraffa F.-t is elfogatta és Eperjesen megkinoztatta, sőt ki is végeztetí, ha a nádor és főnemesség küldöttsége Lipót királytól a vértörvényszék megszüntetését ki nem eszközli. F. tehát életét megmentette, de azért mégis öt évet kellett sinylődnie a kassai börtönben. Utoljára találkozunk az agg F.-lel, midőn II. Rákóczi Ferenc ifjú nejével sárosvármegyei birtokára jött; akkor tagja volt annak a küldöttségnek, mely Rákóczit üdvözölte, ki őt még gyermekkorából, Thököly táborából ismerte. Ezentúl megtörten csak övéinek élt s 1710. hunyt el.

Fáy-jutalom, l. *Akadémia*.

Fayl, zenész-család, melynek tagjai a következők: *F. György*, szül. Bonyhádon (Tolna vm.) 1801., megh. Budapesten 1875 szept. 15. A pozsonyi zeneiskolában tanult, 1822. a pesti ág. egyház orgonázójává és énektanárává választották s ez állásában 50 évig működött, reformálva az egyházi éneklést és énektanítást. Ő honosította meg a karéneklést a zsinagógákban. Fia: *F. Frigyes*, szül. Budapesten 1837., megh. u. o. 1879. Az első zenei oktatást atyjától nyerte, aztán Bécsben, Czerny Károlynál tanult; visszatérve Pestre, számos hangversenyben működött közre s Volkmann Róbert és Mosonyi Mihály alatt az összhangzattant és zeneszerzést tanulmányozta. 1876. a Nemzeti Zeneiskola tanára lett, és itt működött haláláig. Lelkes pártolója, művelője volt a magyar zenének, a daloskörügynek s több zeneművet, főleg sikerült magyar ábrándokat írt. Neje: *Hentaller* Mária írónő (l. *Faylné-Hentaller*). Fia: *F. Frigyes* (ifjabb), szül. Nagycsalomián (Hont vm.) 1862., megh. Bpesten 1906 ápr. 12. Kezdetben nagyatyja és atyja oktatták a zenében; aztán az orsz. zeneakadémián tanult, 1884. u. o. a zongora-osztály segédtanára, később pedig rendes tanára lett. Vidéken hangversenyezett. Dalai *(Csalogánydalok)*, zongoradarabjai csekélyszámuak; vonóskarra Elégiát írt.

Faylné-Hentaller *Mária*, írónő, szül. 1856 júl. 7. Jászberényben. Fayl Frigyes zenetanár neje volt, aki 1879. meghalt (l. *Fayl*). Főképen az ifjusági irodalmat műveli. Önállóan megjelent munkái: *Mesék és regék* (Budapest 1883); *Kis mesék*, regék és elbeszélések (1884); *Kedvenc könyvem* (1884); *Hetedhét országon túl* (1886); *Mesék a fonóból* (1886); *Hol volt, hol nem volt*, gyermekmesék (1886); *A magyar írónőkről*, arcképekkel (1889); *Leányévek*, elbeszélések (1894); *Fekete Kató* és egyéb elbeszélések (1899 és 1911); *Mesekincstár* (1905); *A Szódy-leányok*, regény (1904); *Róza története* (1904).

Fayum, l. *Fajum*.

Fazacsel, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 162 oláh lak.; u. p. és u. t. Hunyaddobra.

Fazakas *Miklós (boqáthi)*, l. *Fazekas*, 3.

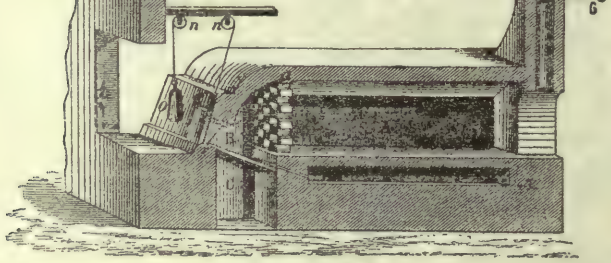
Fazék, l. *Fazekasárú*.

Fazekas, l. *Fazekasság*.

Fazekas, 1. *Ágoston*, Pest vármegye alispánja, szül. Kiskunfélegyházán 1858. Iskoláit Félegyházán és Budapesten végezte s ez utóbbi helyen hallgatta a jogot is. 1881-ben mint vármegyei aljegyző lépett Pest vármegye szolgálatába s 1892. főjegyzővé választották. Mint alispánhelyettes vett részt 1904—5. a nemzeti küzdelemben Pest vármegye ellenállásában. 1905-ben Beniczky Lajos lemondása után alispánná választották.

2. *F. Mihály*, költő és botanikus, szül. Debreczenben 1766 jan. 6., megh. u. o. 1828 febr. 23. Jómódú atyja a debreczeni kollégiumban neveltette fiát, de az mint főiskolai tanuló összezördülvén tanáraival, katonának állt. Harcolt Moldvában és Franciaországban, ott egy oláh, itt egy francia leány gyullasztotta szivét lángra, s vitézségével a közlegénységből a főhadnagyságig emelkedett. 1796-ban megvált a katonaságtól, visszament Debreczenbe gazdálkodni s mint a kollégium pénztárosa szerzett érdemeket. Nőül vette Weszprémi István debreczeni író és orvos leányát, s Földitől kedvet kapván a tudományos és költői foglalkozásra, nagy szerepet játszott szülővárosa tudományos életében. Csokonainak és Kazinczynak barátja volt, az utóbbi azonban az Árkádiai pör miatt elidegenedett tőle. 1819-ben megindította s haláláig szerkesztette a *Debreczeni kalendáriumot*. A debreczeni háza helyén

álló épületen 1898. emléktáblát, sírján 1904. emléket helyeztek el. F., mint mestere Földi, költő és tudós volt egy személyben. Versei egy nagyobb epikus művén kívül mind lirikumok. Utánzatokkal kezdte, majd szerelmi élményeit dolgozta föl *(Ruszánda, Végbúcsú Amélitől)*, de az élményi elemet nem tudta elég művészivé emelni, végül érettebb korában s tisztultabb érzéssel emberszeretetét, hazaflas érzelmeit s természetszeretetét szólaltatta. *Nyári esti dala* s *Hortobágyi dala* sokáig kedveltek voltak. Művelte az egyházi lirát is és írt prózai elbeszéléseket. Legnagyobb sikert az 1804. írt *Ludas Matyijával* ért el (1815., majd átdolgozva 1817.). Négy «levonás»-ra osztott, hexameterekbe foglalt komikus eposz, hőse egy paraszt siheder, aki a földesurának kegyetlenségét háromszor torolja vissza. A történet népmesei eredetü s F.-hoz valószínüleg francia közvetítéssel került. A szerkezetben, indítékokban, hangban népmeséinkre emlékeztető költemény, idegen versmértéke ellenére, meghódította népünket, amiben persze volt része demofil célzatának, csakhamar ponyvára került s ma is egyik legszívesebben olvasott könyve népünknek. Balogh István színész 1838. tündéri bohózatot készített belőle, mely 1871-ig szinen maradt, ezen alapul a ponyvagyártó Tatár Péter feldolgozása. F. szenvedélyesen szerette a virágokat s ennek, valamint állandó tudományos foglalkozásának köszönhető, hogy sógorával, Diószegi Sámuellel, folytatta Földi János tervét s megírták ketten a *Magyar Füvészkönyvet* Linné alkotmánya szerint. Az 1807. megjelent alapvető munka rendet teremtett a magyar növénynevek között s a népnyelvi anyag dús fölhasználásával meg mesterséges szóalkotással megállapította az egyes fajok elnevezéseit. Versei először 1836., majd újabban teljesebben 1900. jelentek meg. Az utóbbi kiadója, Tóth Rezső, terjedelmes életrajzát is megírta u. o. Verseinek utolsó kiadása, valamint életrajza Négyesy Lászlótól (Magyar Remekírók 6. k.). V. ö. Egyetemes Philologiai Közlöny 1908 (F. ismeretlen versei) és *Csűrös Ferenc*, A debreczeni Füvészkönyv (1907).



Fazekaskemence.

3. *F. Miklós (bogáthi)*, unitárius pap és egyházi író volt a XVI. sz.-ban. Életéről keveset tudunk: 1575. Désen verselgetett, 1576. már mint tordai iskolamester «koplala, vala nagy haragban», nem sokkal utóbb pedig Szentdemeteren, Balassa Ferenc birtokán, majd Gerenden prédikátorkodott. Azonban itt sem volt tartós maradása; Dávid Ferenccel ő is ellene mondott Jézus Krisztus imádásának és ezért menekülnie kellett. Hitelveinek osztályosaihoz, a baranyai unitáriusokhoz «szalada»; de 1582. kénytelen-kelletlen aláírta a Jézus istenségéről és segélyül hívásáról szóló új hitvallást és 1584. már ismét Tordán tanítóskodott. 1589-ben kolozsvári második pappá választották és Uzoni Fosztó szerint 1592. halt meg. Verses munkái közül nyomtatásban megjelentek: *Szép historia.* Az tökeletes asszonyi állatokról, Plutarchos után (Kolozsvár 1577); *Az ötödic resze Mattyas király dolgainac* (u. o. 1577 és 1580, Görcsöni Ambrus krónikájának folytatása); *Ez világi nagy soc zür zavarrol való Ének* (u. o. 1591); *Aspasia asszony dolga és az jó erkölcsü aszszonyoknac tükőre* (u. o. 1591); *Az nagy Castriot Györgynec... historiája* (u. o. 1592, Debreczen 1597). Fontosak kéziratban maradt művei: az Énekek Énekének fordítása; Jób könyvének vegyes magyarázata (1586); a Mennyei jelenések könyvének fordítása és magyarázata (1589); de főkép Psalterium-fordítása, mely első teljes és Szenczi Molnár Albertig legszebb zsoltárátdolgozásunk. (Megőrizve a kolozsvári unit. főiskola 57. II. 16. sz. kódexében, az Erdélyi Nemz. Muzeum kézirattárának Bogáthi-kódexében, a M. Tud. Akadémia Jancsó-kódexében és az Apocalypsis-fordítás a kolozsvári unitárius főiskola kéziratárának másolatai között.) Toldy Ferenc F. epikus verseinek íróját és a zsoltárfordítót két külön személynek tartotta és az utóbbit az előbbi «szombatos felekezethez állott fiá»-nak hitte. Viszont legutóbb Kohn Sámuel azt vitatta, hogy F. egyidőben csakugyan a szombatosok közé tartozott. V. ö. *Toldy*, Költ. tört. 2. kiad. 186. l.; *Jakab* Elek, Ker. Magvető, XV. évf.; *Lugossy* József, Új M. Muzeum (1850–51, 2. köt.); *Kohn* Sámuel, A szombatosok (Budapest 1890, 141—152. l.); *Dézsi* Lajos, B. F. Miklós élete és működése (u. o. 1895).

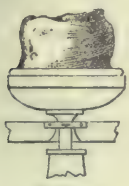
Fazekasagyag, l. *Agyag* és *Fazekasárú*.

Fazekasárú, durva, vasoxidos agyagból készített, likacsos agyagárú, melyet könnyen olvadó, átlátszó ólommázzal vonnak be (főzőedények, tálak, korsók), de mázatlanul is használják, pl. a virágcserepet, kantát stb. A fazekasagyag lehet közönséges, meszes agyag, mely rendszerint jól formálható és amelyen a máz igen jól tart, de ez az agyag nem tűzálló és a belőle készített edények főzésre nem alkalmasak, miért belőle csak korsókat, tálakat stb. készítenek, ezért a magyar fazekas *tálföldnek* is mondja. A főzőedényeket pedig mészmentes, vasoxidos, de még jobban tűzálló agyagból készítik, mely finom homokot is tartalmaz. A kövér agyaghoz szükség szerint még homokot is kevernek. A fazekas az agyagot beáztatja és tiporja,

és gyúrható agyagkeverékből szabad kézzel a fazekas-korongon készíti az edényeket. (L. *Fazekaskorong).* Mivel a F. rendszerint durva és sárga vörösszínű, a jobb minőségű edényeket engobokkal vonják be (L. *Engobe),* az az a megszikkadt edényeket finomabb, fehér v. színes agyagiszappal leöntik, mely megszárítva mint vékony réteg

1. ábra. Fazekaskorong.

reátapad a felületre. Az engobot a fazekas festékül is használja az árú színes díszítésére. A száraz tárgyakat kiégetik és aztán bemázolják. A közönséges fazekas máz 1 sr. kvarc és 2—3 sr. ólomglétből készül, mely anyagokat vízzel a mázörlőn finomra őrlik. Az ólmos fazekasmáz nem áll ellent az erősebb savaknak s mivel előfordulhat, hogy az ecetes eledelek ólmot oldanak a mázból, ólommentes mázakat is készítettek, de



2. ábra.

3. ábra.

4. ábra.

5. ábra.

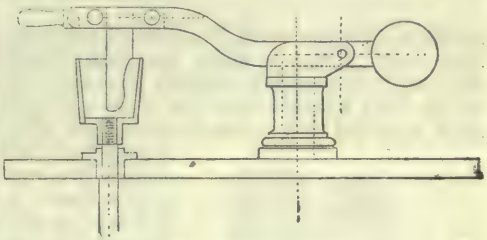
2—5. ábra. Agyagedény alakítása a fazekaskorongon.

eddig még nem sikerült olyan ólommentes fazekasmázt előállítani, amely az ólmos mázt pótolhatná. Oly F.-t, melyből 4%-os ecetsav főzéskor ólmot old ki, a forgalomba hozni tilos. Színes mázakat nyernek, ha a fehér mázhoz smaltet (kék), rézoxidot (zöld), antimonoxidot (sárga), vasoxidot (sárgás-barna), barnakövet (barna) stb. kevernek. A fazekaskemence (l. az *ábrát)* rendszerint hosszúkás kamrából áll *A,* melybe az árút elhelyezik, *B* a tűzhely, *a* hézagos fal, mely szétválasztja a lángot. A kémény alatti ajtónál berakják az árút. A magyar fazekasok az ú. n. katlant használják; ez köralakú fal, melybe az edényeket kúposan rakják be és cseréppel befödik.

Fazekasboda, kisk. Baranya vm. pécsváradi j.-ban, (1910) 509 német lak., u. p. Püspöklak, u. t. Pécsvárad.

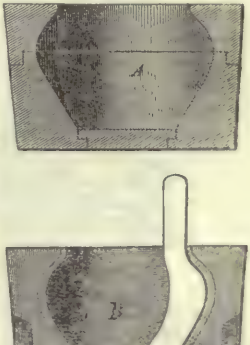
Fazekasdarázs *(Trypoxilon,* állat), a Kaparódarazsak *(Sphegida)* családjába tartozó Hártyásszárnyú rovarnem. Hazánkban 3 faja él. Legközönségesebb a feketeszínű, 4—11 mm. hosszú közönséges F. *(T. figulus* L.). Nevét onan kapta, hogy a fákban levő aknákat agyaggal gondosan kitapasztja és rekeszekre osztja.

Fazekaskorong (l. az *1. ábrát),* egy álló tengely *a,* melynek felső végére a korongfej *b,* alul pedig a nagy lendítő korong *c* van ráerősítve, melyet a munkás lábával taszít. A munkás a gyorsan forgó korongra a készítendő tárgyhoz szükséges agyag-



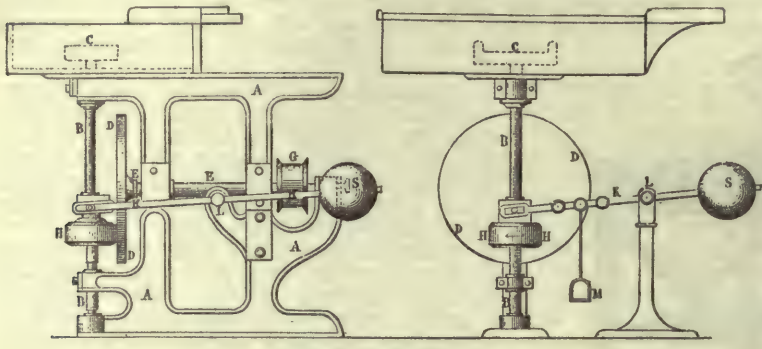
6. ábra. Sablontartó (bak).

mennyiséget teszi és mindkét kézzel a korong közepére szorítja. Ezután két hüvelykujját az agyagkúp közepébe nyomja, miáltal ür keletkezik és elkészül a tárgy feneke. A vastag agyagfalat belül balkezével, kívülről jobb kezével nyomogatva, felhúzza az edény falát *(2—5. ábra),* mialatt a korong mindig forog. Munkaközben, hogy az agyag a kézhez ne ragadjon, híg iszappal megnedvesíti a tárgy felületét és végre simítja a fakéssel (háromszöggel). Mivel az agyag minden nyomásnak enged, a munkás bármi alakot adhat az edénynek. A korongozott tárgyat végre dróttal levágja a korongfejről. A megszikkadt edényre csak utólag ragasztják híg agyagiszappal a külön készített füleket. A finomabb agyagárukat, hogy egyformák is legyenek, gipszmintákban formálják. A likacsos gipszmintában, mely magába szívja a vizet, gyorsan megkeményedik az agyag, összehúzódik, és az edény leválik a mintáról. Lapos, egyszerű tárgyak mintája egy darab-



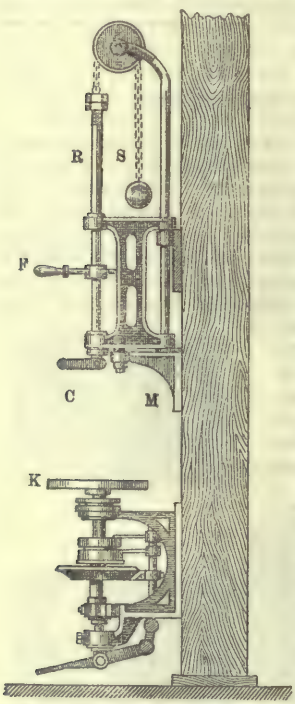
7. és 8. ábra. Agyagedény formálása a gipszmintában.

ból áll, öblös tárgyak mintája pedig két v. több darabból is, melyeket az ú. n. köpönyeg tart össze. Egyszerű tárgyakat, pl. tányért akként készítenek, hogy agyaglepényeket vágnak, a tányérrog a munkakorong. Igen mély edényeket és öblös edényeket a közönséges bakkal felszerelt mechanikai korongon nem készíthetnek. E célra szolgál a *10. ábra* alatti korong. *K* a korongfej, melyre a gipszmintát helyezik. Felette a sablontartó *C*, *R* rúdhoz erősítve, melyet *S* ellensúly tart. Mély edényeket akképen formál a munkás, hogy *R* rúddal a sablont függőlegesen lenyomja. Ha ugyanazzal a készülékkel öblös edényeket készítenek, a sablontartót előzetesen *M* körül forgatván, a munkakorong tengelyéhez excentrikusan állítják be *(11. ábra)*, *x* állásában a



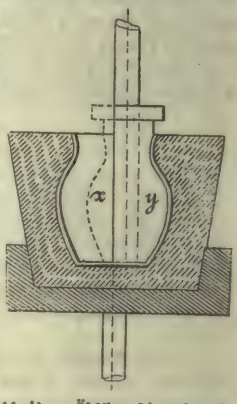
9. ábra. Mechanikai korong.

mintát a korongra teszik és a lepényt szivaccsal rányomják. A tányér külső, azaz alsó felületét fából vagy sárgarézből készített sablonnal alakítják. Hogy a tányér mind egyforma vastag legyen, a sablont az ú. n. bakra erősítik *(6. ábra)* és előzetesen úgy állítják be, hogy a sablontartó leszorítván, a kellő falvastagság meglegyen. Mélyebb edényeket és öblös tárgyakat akképen készítenek, hogy vastagfalu edényt szabadkézzel korongoznak, a gipszmintába teszik és szivaccsal annak falához nyomják, a megfelelő sablonnal pedig formálják az edény belső felületét *(7—8. ábra)*. Jobban berendezett gyárakban a korongot mechanikai erővel hajtják. A *9. ábra* mechanikai korong, melynek forgatását a munkás tetszőlegesen szabályozhatja. *B* tengelyen fel- és letolható a *H* korong, melyet a *K* emelőrúdra erősített ellensúly *S*, a *G* szíjkorong által hajlott *D* dörzskorong közepére emel. Ebben az állásban a munkakorong nem forog. A munkás megindítja a munkakorongot azáltal, hogy lábával *M*-re lép, és minél lejebb húzza a *H* korongot, annál gyorsabban fo-



10. ábra. Öblös edények formálására való mechanikai korong.

sablon betolható a minta belsejébe, mely azután kifelé fordítva *y* állásban formálja az edényt, és visszafelé fordítva, megint kihúzható. A fogó *F* csavarral a sablontartó rúdjához a készítendő edény mélységének megfelelően úgy állítható be, hogy a sablont csak a kellő mélységig lehet lehúzni. Ovális edények formálására szerkesztették a *12. ábra* alatti korongot. A korongfej *d g* szánkához van erősítve, mely *b* korongon ide-oda csúszhat. A szánkához két fémrúd *a a* van erősítve, mely a munkaasztalhoz csavarható *C* gyűrűvel érintkezik. Ha a gyűrű a korong tengelyéhez centrikusan van beállítva, a szánka nem mozoghat és a korongfej körben jár, de ha a gyűrűt, mely *B* résben eltolható, a tengelyhez excentrikusan állítják be, akkor a korongfej forgatás közben ide-oda menvén, ovális mozgást végez.



11. ábra. Öblös edény formálása a mechanikai korongon.

Fazekasmadár *(Furnarius rufus* Gm.), a Verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjének a Kiabálók *(Clamatores)* alrendjébe tartozó madárfaj; mintegy 10 más fajjal kizárólag Amerikában honos; sárból dinnyealakú fészket rak fákra.

Fazekasrét (azelőtt: *Harcsár-Lucska)*, kisk. Sáros vm. héthársi j.-ban, (1910) 211 tót lak.; u. p. és u. t. Héthárs.

Fazekasság, a közönséges fazekasedények és esetleg kályhakészítéssel foglalkozó mesterség, mely régebben a céhrendszer szerint szervezve volt. A F. jelenleg képesítéshez nem kötött ipar, mellyel hazánkban egyes községek lakossága népiparszerüen foglalkozik.

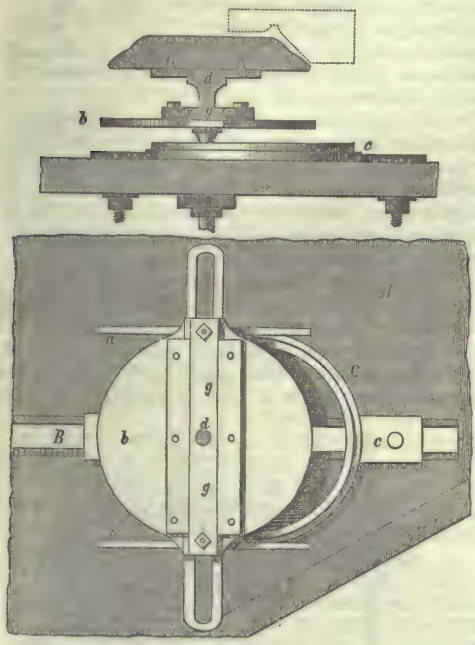
Fazekastarnó (azelőtt: *Tirnovicza)*, kisk. Arad vm. nagyhalmágyi j.-ban, (1910) 292 oláh lak.; u. p. és u. t. Nagyhalmágy.

Fazekasvarsánd, község, l. *O-* és *Újfazekasvarsánd.*

Fazekaszsaluzsány, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rimaszombati j.-ban, (1910) 864 tót és magyar lak., kik agyagipart üznek; u. p. Osgyán, u. t. Rimaszombat.

Fazékia (növ.), l. *Lecythis.*

Fazékkő *(lavezkő)*, fehéresszürke vagy zöldes, tömött, pikkelyes, rostos szövetü kőzet, amely magnézium-szilikátok és karbonátok keverékéből áll. Az uralkodó szilikát klorit vagy talk; néha szerpentin is van benne. A karbonátok esetleg egészen hiányozhatnak. A kőzet oly lágy, hogy késsel faragható és esztergályozható. Szerpentinnel és kloritos kőzetekkel együtt fordul elő az Alpokban, a Szudetákban, Svédország- és Norvégiában. Tűzálló volta miatt fazekakat, csöveket, kályhákat stb. készítenek belőle.



12. ábra.
Ovális agyagedények formálására való mechanikai korong.

Fazenda (portugál, ejtsd: fazénda; sp. *hacienda*), mezei birtok, különösen Braziliában; *F. real*, királyi birtok, államkincs; *fazendeiro*, valamely F. birtokosa.

Fazil *Khán*, perzsa költő, született a XVIII. sz. vége felé, meghalt 1852. Khoszrev herceggel Pétervárra ment. Később, mint kegyvesztett, Tiflisbe költözött. Különösen gúnyversei érdemelnek figyelmet.

Fazil Musztafa *pasa*, török államférfiú, szül. 1830., megh. 1875. Ibrahim pasa, egyiptomi alkirály harmadik fia volt. Európai nevelésben részesült s már 16 éves korában török államszolgálatba lépett. 1861 óta több izben volt miniszter (közoktatás, pénzügy, igazságügy), de reformtörekvései miatt magára vonta a régi rend híveinek haragját és külföldre költözött, hol meg is halt. Őt lehet tekinteni az oszmán-birodalom alkotmányos reformját előkészítő *új-török* párt megalapítójának.

Fázis (gör.), 1. általában jelenti valamely tünemény egymásután következő különböző részeit.

2. *F.*, a *csillagászatban* a Hold és némely bolygók változó fényalakjai, amelyek abból származnak, hogy mi amaz égitestek megvilágított feléből többet v. kevesebbet látunk, aszerint, hogy minő helyzetet foglal el a Föld velük szemben. Legismeretesebbek a Hold F.-ai. A Merkur és Venus F.-ait csak messzelátóval észlelhetjük.

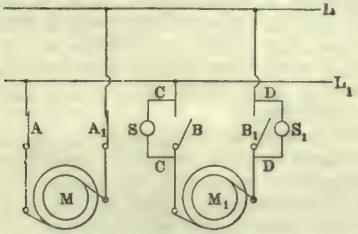
3. *F. a mozgástanban.* Periodikusan ismétlődő mozgásoknál, amilyen pl. a rezgő-, hullám- és ingamozgás, F. a perioduson belül előforduló mozgási állapot, tehát az elmozdulás és a sebesség, irány és nagyság szerint. Valamely haladó hullámban két pont F.-a egyenlő, ha elmozdulásuk és sebességük bármely pillanatban irányra és nagyságra nézve is megegyezik. Ilyen megegyező F.-uk van olyan pontoknak, melyek távolsága egy egész hullámhossz, v. ennek egész számú többszöröse. Ha két pont távola a hullámhossznak fele, vagy ennek páratlan számú többszöröse, akkor F.-uk ellenkező, mert vagy csak a sebességük, vagy elmozdulásuk is ellenkező irányú, míg nagyságra nézve egyenlők.

4. *F. az elektromosság tanában.* A váltakozó áram elektromótoros ereje és intenzitása szintén periodikusan változik s így ezeknek is van F.-uk. Ha ezek megegyezők, akkor az elektromótoros erő és intenzitás egyszerre érik el legnagyobb és legkisebb értéküket; ellenkező esetben egymástól eltérnek és akkor F.-különbség áll be. Ennek igen nagy fontossága van a váltakozó áramok értékesítése szempontjából, főleg elektromótorok hajtásánál. Ilyenkor több-F.-ú áramrendszerekről szokás beszélni, melyek előállítására külön gépek szolgálnak. (L. *Dinamoelektromos gépek.)*

5. *F. a termodinamikában.* Gibbs szerint a F. valamely egyszerű v. több összetevőből álló kevert anyag különböző megjelenési formáit jelenti, melyek egymás mellett fennállhatnak és melyeket fölismerhető elválasztó felületek különítenek el egymástól. Ha pl. föltesszük, hogy a jég, víz és gőz egyugyanazon anyag különböző megjelenési formái, akkor azt mondhatjuk, hogy a fagyponton ezen anyag három F.-a állhat fönn egymás mellett s a fagypont hármas pont. A Gibbs-féle *F.-szabály* azt fejezi ki, hogy az egymás mellett fönmaradható F.-ok száma kettővel nagyobb, mint az összetevő alkatrészek száma. Ha pl. vizet sóval keverünk, az összetevők száma kettő. Az egymás mellett fönnállható F.-ok száma (t. i. só, jég, telített oldat és gőz) négy. Ilyen rendszert *invariansnak* neveznek. Ha a F.-ok száma csak eggyel mulja fölül az összetevők számát, akkor a rendszert *monovariansnak* nevezik. Ha az előbbi példában a jég jelenlététől eltekintünk, akkor tetszőlegesen választhatjuk a hőmérsőket, de azzal már a nyomás is meg van határozva. Ha a F.-ok száma egyenlő az összetevőkével, a rendszer *divarians*. Pl. só és oldat esetében a hőmérsék és nyomás tetszőleges lehet.

Fázisfeszültség, l. *Dinamoelektromos gépek.*

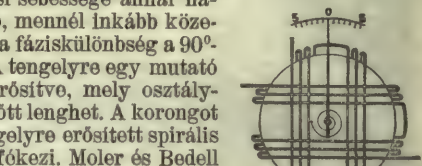
Fázisindikátor, *fázisjelző*, *fázismutató*. Váltakozó áramú gép áramának ereje folytonosan, gyors egymásutánban változik. Legnagyobb pozitiv értékéből nullán át legnagyobb negativ értékébe megy át. Két váltakozó áramú gép tehát csak akkor működhetik együtt, egymás hatását erősítve, ha fázisaikban mindig megegyeznek, tehát ha egyszerre szolgáltatják a legnagyobb pozitiv és negativ áramerősséget s ez egyszerre megy a nullán keresztül. Szükséges az is, hogy a fázisegyenlőséget műszerrel fel lehessen ismerni. Az első követelménynek eleget lehet tenni a hajtógép forgássebességének szabályozásával; a második követelménynek felelnek meg a F.-ok. Ilyenekül feszültségmérők alkalmazhatók, melyek mutatói gyorsan és könnyen mozognak. Ha L és L_1 (l. az *ábrát*) a hálózat vezető drótjai, melyek a váltakozó áramú M gépet A és A_1 kapcsoló szorítókon át árammal látják el és ha ezzel egy másik M_1 váltakozó áramú gép kapcsolandó össze, melynek B és B_1 kapcsoló szorítói még nyitva vannak, a CC és DD mellékvezetékbe az S és S_1 feszültségmérőket kapcsolják be és az M_1 gépet megindítják. Ha a két gép fázisa nem egyenlő, az M_1 gép és a hálózat között feszültségkülönbség áll elő, mely akkor éri el legnagyobb értékét, ha a fázisok éppen ellenkezők. A feszültségmérők tehát erőteljes kitést mutatnak; ez annál kisebb, minnél közelebb áll a két gép fázisa egymáshoz. E végből a kapcsolandó gép forgássebességét kell megfelelően változtatni. A feszültségmérők helyett egy-egy v. több egymásután kapcsolt izzólámpát is lehet a mellékvezetékbe iktatni (fázislámpák), melyek nagy fáziskülönbség esetében élénken világítanak, míg elsötétülnek, ha a két gép fázisa megegyező. Ekkor az M_1 gép a hálózatba kapcsolható.



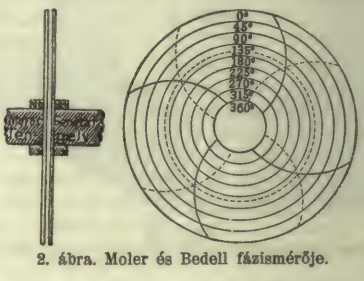
Fáziskülönbség, azon periodus egy része, mely két rezgési állapotot egymástól elválaszt. Igy pl. a hullámmozgás egy rezgés ideje alatt a hullámhosszal halad tova. Ha tehát két egynemű hullámmozgás úgy találkozik, hogy hullámhegy hullámvölgyre esik, akkor F.-ük v. útkülönbségük fél hullámhossz v. ennek páratlan számú többszöröse. Különös jelentőségű a F. a hang- és fényhullámok találkozásánál, valamint váltakozó áramok összetételénél s az ilyen áram energiájának kiszámításánál.

Fázislámpa, l. *Fázisindikátor*.

Fázismérő, elektrotechnikai műszer, mely két összekapcsolt váltakozó áramú gépnek nemcsak fázisegyenlőségét jelzi, mint a fázisindikátor, hanem minden pillanatban szögmértékben adja a fáziskülönbséget. A F. tehát használható mint fázisindikátor is, de ez nem alkalmazható mint F. A Dolivo-Dobrowolski-féle F., mint az *1. ábra* mutatja, csúcsok között forgathatólag fölállított köralakú vaslemezből áll, mely körül a két gépből érkező drótok többszörös menetben úgy vannak körülfektetve, hogy egymással derékszöget alkotnak. Az így keletkező tekercsek mindegyike mágnesezi a korongot, mindkettő mágneses forgó teret létesit és forgásba hozza a korongot. Ennek forgási sebessége annál nagyobb, mennél inkább közeledik a fáziskülönbség a 90°-hoz. A tengelyre egy mutató van erősítve, mely osztályzat előtt lenghet. A korongot a tengelyre erősített spirális rúgó fékezi. Moler és Bedell a stroboszkópikus korongot használják fel mint F.-t. Mint a *2. ábrából* látható, a generátor és motor tengelye (az ábrán átmetszetben) szemben áll egymással; mindegyiknek végén egy-egy köralakú korong van elhelyezve, félannyi görbe réssel, mint a hány sarkú a gép. Az ábra két nyolcsarkú gépnek felel meg. Ha a két tengelyt ugyanazon irányú forgásba hozzák s a világított hátterű korongokat nézik, a rések keresztezési pontjai fénypontoknak látszatnak, melyek belülről kifelé, vagy fordított irányban futnak, ha a gépek forgássebessége különböző. Ha a két gép egyforma sebességgel forog, a fénypontok köröket írnak le, melyek sugara már nem változik. Ha a fénypontok a korongok külső v. belső szélén mutatkoznak, akkor a fázis is megegyező, mert akkor a gépek sarkai egyforma helyzetüek olyan síkhoz képest, melyet a két tengely középvonalán át lehet fektetni. Más esetben a fénypont más sugarú kört ír le; az elülső korongon koncentrikus körök jelzik a megfelelő fáziskülönbséget. Az ábrán látható pontozott kör 135°-nyi fázist jelez.



1. ábra. Dolivo-Dobrowolski fázismérője.



2. ábra. Moler és Bedell fázismérője.

A Dolivo-Dobrowolski-féle F. elvét újabban Hartmann olyan mérőműszerek készítésére használja, melyek nagy gépek összekapcsolásakor is elég pontos eredményt adnak. V. ö. *Grawinkel-Strecker*, Hilfsbuch der Elektrotechnik (6. kiad. Berlin 1900); *Niethammer*, Wechselstromerzeuger (Leipzig 1900); *Gerland*, Lehrbuch der Elektrotechnik (Stuttgart 1903); *Heinke*, Handbuch der Elektrotechnik (Leipzig 1902).

Fázismutató, l. *Fázisindikátor*.

Fázis-szabály, l. *Fázis*, 5.

Fázistan, a termodinamikának és fizikai kémiának most már terjedelmes és nagy fontosságú

fejezete, melyet az amerikai *Gibbs* alapvető munkálatai után *van't Hoff, Roozeboom, Planck, Ostwald, Riecke, Nernst, Le Chatelier, Duhem* fejlesztettek leginkább.

A fázisnak, mint fizikailag és kémiailag teljesen egynemű (homogén), egy vagy több anyagból álló halmazatnak fogalma sokkal általánosabb, mint valamely kémiai vegyületé, vagy fizikai keveréké, mert mind a kettőt magában foglalja. Különböző fázisok érintkezéskor vagy egy fázissá egyesülhetnek, vagy választalakkal elkülönítve egymás mellett fönnállhatnak, miközben nem homogén rendszert alkotnak vagy pedig egyes fázisok el is tünhetnek és újak keletkezhetnek. Gázok határtalanul keveredhetnek és csak egy fázist alkotnak. Folyadékok vagy keveredhetnek, mint pl. vizes oldatok s akkor szintén egységes fázist alkothatnak, vagy nem keverednek, mint pl. olaj és víz s akkor mint különböző fázisok maradnak egymás mellett. Szilárd testek egymással szemben határoltak s így tetszőleges számú fázist alkothatnak. Az ugyanazon anyagból való részeket azonban, pl. valamely csapadék alkatrészeit együttvéve egy fázisnak tekintik.

A külső körülmények megváltozásakor a szilárd testek megtartják állandó összetételüket, de folyadékok (oldatok) és gázok megváltoztathatják összetételüket. Ha nem homogén rendszerben a külső körülmények (nyomás, hőmérséklet) változásakor megmarad az egyes fázisok összetétele és csak tömegük változik (pl. jég és víz), akkor «teljes heterogén egyensúly»-ról beszélnek. A fázisok akkor csak bizonyos nyomás- és hőmérsékleti feltételek mellett maradhatnak meg egymás mellett.

Ha a fázisok változó összetételüek (pl. sóoldat és vízgőz), akkor a külső körülmények (nyomás, hőmérséklet) egyik tényezőjének megváltozása már új egyensúlyi állapotot hoz létre, amennyiben a fázis összetétele éppen a körülményeknek megfelelően változik. Az ilyen esetben «nem teljes heterogén egyensúly»-ról beszélnek.

A Gibbs-féle fázisszabály (l. *Fázis)* általános képet nyujt a nem homogén rendszerben előforduló állapotokra nézve, illetve a heterogén egyensúlyi állapotok föltételeire vonatkozólag, anélkül, hogy az egyes tényezők nagyságáról valamit kifejezne.

A F. már most azon viszonyokat tárgyalja, amelyek az előbbiekben röviden jellemzett rendszerekben, fázisokban, egyensúlyi állapotokban előfordulhatnak, ha a rendszer állapotát meghatározó külső körülményeket: a nyomást, térfogatot, hőmérsékletet egyenként, vagy kombinálva változtatják. A viszonyokat rendesen koordinátarendszerek segélyével tüntetik fel, amelyekben pl. a nyomás és hőmérséklet, vagy nyomás és térfogat stb. képezik a tengelyeket. A tér egyes pontjai bizonyos állapotnak felelnek meg s ezek változtatásával az állapot feltüntetésére görbe vonalak keletkeznek, melyek a tért több részre osztják s ezek más-más állapotnak felelnek meg. A rendkívül sokféle és néha nagyon bonyolult viszonyokat röviden és általánosságban nem lehet tárgyalni. V. ö. *Chwolson*, Lehrbuch der Physik (3. köt.); *Ostwald*, Lehrbuch der allgemeinen Chemie (2. kiad. 2. köt.); *Van't Hoff*, Vorlesungen über theoretische u. physikalische Chemie (Braunschweig 1902).

Fazokl, K.-i Szudán néger tartománya Szennártól D.-re, Abesszíniától Ny.-ra, a 10. és 11. sz. fok között, a Kék Nilus mellett. Hegyek és erdők takarják. Termékei gummi, kitünő méz, tamariszkus, arany. Lakói a fundzsok, akiknek egykor fővárosa volt F., most pedig Famaka.

Fázolás, l. *Leélezés.*

Fazométer a. m. *fázismérő* (l. o.).

Fazuzmók (növ.), erdei és gyümölcsfák törzsein és ágain gyakrabban előforduló telepes növényi szervezetek (Physcia parietina, Parmelia physodes, Parmelia caperata, Usnea barbata, szilvafákon pedig az Evernia prunastri stb.), melyek az által alkalmatlanok, hogy szálas, bodros, gyepes bevonatokat képezvén, közöttük sok élősködő rovar és gombaszervezet gyülemlik meg. Másfelől a zuzmók papirosszerű bevonó telepükkel a paraszemölcsöket, mint lélegzőhelyeket beborítván, gallyaknak és ágaknak az elszáradását is okozhatják. Eltávolításukra használják a kertészek a favakarókat és drótkeféket.

Fazy, *James*, svájci államférfiú, szül. Genfben 1794 máj. 12., megh. u. o. 1878 nov. 5. Párisban tanult jogot és nemzetgazdaságot s ugyanott telepedett le mint ujságíró. A francia ellenzéki politikusokkal baráti viszonyban volt s ő is aláírta a francia ujságírók tiltakozását az 1830 júliusi ordonnance-ok ellen. Mivel a júliusi forradalom eredményével nem volt megelégedve s üldözésnek volt kitéve, 1833. visszatért szülővárosába, Genfbe. Itt mint radikális agitátor tünt ki s megalapította a Revue de Genève hirlapot. Izgatásai miatt a genfi kormány el akarta fogatni, de erre kitört a felkelés 1846 okt. 6—8. s F. az ideiglenes, majd végleges kormány feje lett Genfben. Mint Genf követje keresztül vitte az 1847—48-iki nemzetgyülésen, hogy Svájc amerikai mintára elfogadta a két kamarás rendszert. 1861-ig állott a genfi kormány élén s ez alatt Genfet modern várossá tette régi falainak lerombolásával és fényes középületek emelésével. De erőszakos viselkedése és nem kifogástalan jelleme miatt népszerüségét elvesztette s az 1864-iki véres zavargások után végleg letünt a politikai szintérről. Megírta Genf történetét (Précis de l'histoire de Genève (1838—40, 2 köt.). V. ö. *Henri Fazy*, James F., sa vie et son oeuvre (Genève 1887).

Fazzoletto (ol.), a XVI. sz.-ban Olasz- és Franciaországban használatos zsebkendő, melyet később dísz gyanánt használtak. Különösen mint menyasszonyi ajándékot olyan fényüzéssel készitették, hogy a XVI. sz. vége felé törvény parancsolta meg egyszerüsítését, sőt 1595. Drezdában teljesen eltiltották.

Fb. v. *Fbr.*, az állatok nevei után *Fabricius* Christian Johann nevének rövidítése. L. *Fabricius.*

F. Cuv., természetrajzi nevek mellett *Cuvier* Fréd. (l. o.) nevének rövidítése.

F-dur (ol. *fa maggiore*, franc. *fa majeur*; ang. *f major*). Mint skála: f, g, a, b, c, d, e. Előjegyzése egy b. Mint akkord: f, a, c.

Fe, a *ferrum* kémiai jele, l. *Vas.*

F. é., megrövidítése a *folyó év* kifejezésnek.

Fea, *Carlo*, olasz archeológus, szül. Pignában, Nizza mellett 1753 jún. 4., megh. Rómában 1836 márc. 17. Rómában Chigi herceg könyvtárának őre és commissario delle antichità. Mint ilyen az archeológiai ásatásokat vezette, melyeknek eredményét számos, kiváló műértésről tanuskodó iratban tette közzé. Jogi és politikai művein kívül megemlítendők: Miscellanea filologica critica e antiquaria (Roma 1790, 1836); L'integrità del Panteone di Marco Agrippa (1801); Conclusioni per l'integrità del Panteone (1807); Frammenti di fasti consolari (1820); Descrizione di Roma e dei contorni con vedute (1822) stb.

Fead-szigetek, két alacsony atoll a Hiberniai szigetekben.

Fear, l. *Cape Fear*.

Fearnley (ejtsd: fernli), 1. *Karl Friedrich*, norvég csillagász, szül. Frederikshaldban 1818 dec. 19., megh. Kristianiában 1890 aug. 22. 1857-ben a kristianiai egyetemen a csillagászat tanára, 1861. a csillagvizsgáló igazgatója. 1860-ban Észak-Spanyolországban megfigyelte a júl. 18-iki teljes napfogyatkozást. Az európai fokmérés számára hét alapvonalat mért meg. Szerkesztett egy nagyobb csillagkatalógust és írt az északi fényről és a földi refrakcióról.

2. *F., Thomas*, norvég festő, *F.* 1. bátyja, szül. Frederikshaldban 1802 dec. 27., megh. 1842 jan. 16. Kristianiában, Kopenhágában és Stockholmban, utóbb Dahl vezetése alatt Drezdában tanult, sokat utazott Svájcban és Olaszországban is. F. a XIX. sz. kiváló, realisztikus irányú tájképfestőinek egyike. Művei közül említendők: Marumelf; a Justedals-gleccser; a Romdalshorn; a Babro-vízesés Kongsberg mellett; a Grindelwald-gleccser; Gudvangen; Sorrento stb.

Feather River (ejtsd: fez—), a Sacramento balparti mellékfolyója Kaliforniában. 3 ágban (North, Middle és South Fork) ered a Sierra Nevadában. Marysvilletől, ahol a Yuba ömlik bele, hajózható. Hossza 320 km. Homokjából aranyat mosnak.

Featherstone (ejtsd: fétherstőn), kereskedő város Jorkshire angol countyban, (1911) 14,377 lak.

Febrifuga *(antipyretica)*, l. *Lázcsökkentő szerek*.

Febrilis (lat.) a. m. lázas, l. *Láz*.

Febris, ősi itáliai istenség, a malária-láznak megszemélyesítése, melytől Itália lakói kezdettől fogva sokat szenvedtek. Magában Rómában 3 temploma volt.

Febris (orv.) a. m. *láz* (l. o.).

Febronianismus (lat.), az állam és az egyház közötti viszonynak az az elmélete, amely a pápa hatósági főnökségét tagadja s egyedül tiszteleti főnökségét ismeri el s az államhatóság hatalmát a pápai hatalommal szemben érvényre emeli. A F. egyik változata az ú. n. episcopalis irányzatnak, mely szerint a legfőbb kormányzati hatalom a püspöki kar egyetemét, azaz a közzsinatot illeti meg; ezzel szemben a papalis rendszer áll, amely a pápának a közzsinat feletti superioritását hirdeti. A F. alapítója a tanait később visszavont Hontheim Miklós trieri felszentelt püspök a pápa főnökségéről *Justinus Febronius* álnév alatt 1763. írt munkájával: De statu eccl. et legitima potestate rom. Pont. L. még *Hontheim*. V. ö. *Kuntzinger*, Febronius et le F. (Bruxelles 1891).

Febronius, álnév, l. *Hontheim*.

Február *(böjtelő-hava)*, a Julius-féle és Gergely-féle naptár második hónapja; 28 napja van, csak szökőévekben 29-napos. (L. *Év* és *Római naptár.)* A hőmérséklet havi középértéke Budapesten —0·2° C. F.-ban a Nap a halak jegyébe lép.

Februári forradalom, így nevezi a történelem azt a forradalmat, mely Párisban 1848 febr. 24. tört ki. Lajos Fülöp király trónját megdöntötte és helyébe megalapította a második köztársaságot. L. *Franciaország*.

Februári pátens, az 1860 okt. 20-án kiadott diplomának részben megváltoztatott, másrészt részletesebben kifejtett formája császári nyilt parancs alakjában, amelynek az volt a feladata, hogy chartája legyen az alkotmányos összbirodalomnak. A F. megalkotásában Rainer főherceg, az államminisztérium feje és Schmerling osztozkodtak. Célul tűzték a monarchiában a német elem és a konzervativ tényezők túlsúlyának alkotmányos biztosítását. A F. szerint a közös és osztatlan birodalmi tanács két kamarás rendszerű; a képviselők kamarája 343 tagból áll, amely számhoz Magyarország 85-öt, Horvátország 9-et, Erdély pedig 26-ot választ. E központi birodalmi parlament egyúttal egységes szerve az egyes tartományoknak is, amelyeknek országgyűlései, Landtagjai csak bizonyos belső autonom ügyekről tanácskozhatnak és delegátusokat jelölnek a birodalmi tanácsba. A F. alkotmánya annyiban nem parlamentáris, amennyiben nem ismerte el a miniszteri felelősség elvét. De egyébként sem elégítette ki a közvéleményt: a liberálisokat azért nem, mert törvénybe iktatta az érdekképviselet elvét és kedvezett a nagybirtokos osztálynak, a cseheket pedig azért nem, mert konstituálta a német elem politikai túlsúlyát. Legélesebben szembehelyezkedtek azonban a F.-sel a magyarok, akiknek függetlenségét époly kevéssé ismerte el, mint az 1849 márc. 4. alkotmány. A F. teljes végrehajtása a magyarok ellenállásán hiusult meg, akiknek követei sohasem jelentek meg a birodalmi tanácsban. V. ö. *Szilágyi*, Magyar nemzet tört. X. k. VI. r.

Fec., *fecit* (l. o.) rövidítése.

Fécamp (ejtsd: fekañ), város Seine Inférieure francia départementban, a La Manche partján, a F. folyó torkolatánál, vasút mellett, (1906) 16,737 lak., halkereskedéssel, olaj- és szeszfinomítással (F.-i benediktinus), hajó- és hajókötél- és bőrgyártással, pamutfonókkal, malmokkal, hidrográfiai iskolával, nyilvános könyvtárral (14,000 kötet), látogatott tengeri fürdővel. Hering- és tőkehalászata Franciaországban az első helyet foglalja el. A régies külsejű város legjelentékenyebb épületei: a XII. sz.-ban alapított apátsági Notre-Dame templom, a Szt. István templom a renaissance idejéből és a La Canadának nevezett gallus v. római tábor romjai. Az élénk forgalomnak fő tárgyai a bevitelben: szén és fa, a kivitelben: borok és likőrök. F. v. *Fiscamnum* a középkor végéig javadalmas apátság és híres búcsujáró hely volt s fejlődését, jelentőségét főleg a birtokos normandiai hercegek áldozatkészségének köszönhette.

Fechenheim, porosz város a kasseli közigazgatási kerületben, (1910) 8524 lak. Gyors fejlődését főleg óriási üzemű vegyészeti gyárainak köszönheti. Jelentős még a háziipar is.

Fechner, 1. *Gustav Theodor*, német fizikus és filozófus, szül. Gross-Sährchenben (Niederlausitz) 1801 ápr. 19., megh. Lipcsében 1887 nov. 18. Evangélikus lelkész fia volt. Tanulmányait a drezdai orvos-kirurgiai akadémián és a lipcsei egyetemen végezte. Orvosi tanulmányok mellett még filozófiával, természettudományokkal és matematikával is foglalkozott. A fizikának rendkívüli és Brandes halála után rendes tanára volt a lipcsei egyetemen. 1839-ben súlyos szembetegségbe esett, melyből csak 1843. gyógyult ki. Ezután a természetfilozófia és antropológia tanára volt ugyanott. Ohm elméletének kiegészítésével foglalkozott. Erre vonatkozó vizsgálatai Massbestimmungen über die galvanische Kette cím alatt jelentek meg. F. a kontakt-teoria szigorú hive volt. Sok kisérletet tett az áramló elektromosságra nézve. Javította a Bohnenberger-féle elektroszkópot és megvizsgálta az elektromágnes teherbiró képességének föltételeit. Számos fizikai értekezést irt, melyek a Schweiger-féle és a Poggendorff-féle évkönyvekben jelentek meg. Azonkívül fordította Biot fizikai és Thénard kémiai tankönyvét. Kiadta a Repertorium der neuen Entdeckungen in der Chemie (1830—33); Repertorium der Experimentalphysik (1832); Hauslexikon (1837—38) c. gyüjteményes műveket. Dr. *Mises* álnév alatt számos humorisztikus cikket adott ki Stapelia mixta c. alatt. Természetfilozófiai művei a következők: Über das höchste Gut, Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen, Zendavesta, oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits; Über die Seelenfrage. Különös fontossággal birnak a pszichofizikára vonatkozó művei: Elemente der Psychophysik, melyben a pszichikai és fizikai jelenségek viszonyait matematikailag meghatározni iparkodik. Ide tartozik továbbá In Sachen der Psychophysik; Revision d. Hauptpunkte der Psychophysik. Azonkívül még kiadta: Physikalische u. philosophische Atomenlehre. Terjedelmes életrajzát *Kuntze* Gustav: Theodor Fechner (Mises), Ein deutsches Gelehrtenleben (Leipzig 1892) c. alatt irta meg.

2. *F., Hanns*, német festő, szül. Berlinben 1860 jún. 7-én. 1877—83-ig a berlini művészeti akad. tanítványa volt, majd Münchenben Defreggernél tanult. Eleinte genreképeket festett, de később kizárólag és nagy sikerrel az arcképfestést művelte. Sikerültebb művei: Wilhelm Raabe, Gróf Kirchbach tábornok, Th. Fontane, Julius Wolff, R. Virchow, II. Vilmos császár, Nagy Frigyes, Károly Sándor szász-weimari nagyherceg, L. Passini, E. Curtius és II. György szász-meiningeni herceg képmása. Litografiáinak gyüjteményei a berlini kir. rézmetszetgyüjteményben, a weimari muzeumban és a bécsi Albertinában vannak.

Fecht, a felsőelszászi Ill folyó baloldali mellékfolyója, a Vogezekben a Honek-hegyen ered, keresztül folyik a Münster-völgyön. Torkolata Gemartól K.-re Illhäusern mellett van.

Fechter, *Albert Charles*, angol-francia színész, született Bellevilleben 1824 okt. 23-án, meghalt Quakertownban (Philadelphia) 1879 aug. 5. Mint szobrásznövendék lépett a színészi pályára, ahol már 20 éves korában figyelemreméltó sikereket ért el. Párisban több elsőrangú színház tagja volt, 1857-ben az Odéon igazgatója. Állhatatlan természete Londonba vitte, hol mint angol színész is nagy sikereket ért el, kivált Shakespeare-szerepekben. 1870-ben Londonnak is búcsut mondott s Amerikában folytatta pályáját.

Fecit (lat.) röv. *fec.* a. m. csinálta, rajzolta; festők és metszők szokták e szót műveikre, nevük elé jegyezni.

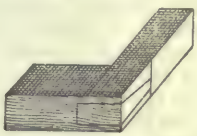
Fecske, l. *Fecskefélék*.

Fecskedenevér (*Pterygistes*, állat), a Simaorrú denevérek (*Vespertilionidae*) családjába tartozó denevérnem. Nagy, zömök termetü, nagyon rövid és széles fülü denevérek tartoznak ide. Szárnyuk nagyon hosszú és keskeny, farkuk a törzsnél rövidebb, bundájuk fahéjbarna színü, 34 foguk van. Az összes denevérek között a legjobban és legkitartóbban repülnek s esténkint az összes denevérek közül a legkorábban jelennek meg. Öt faj ismeretes, melyek közül kettő hazánkban él, jelesen a korai denevér (*P. noctula* Schreb. a. m. *Vesperugo noctula*) és a szőröshasú denevér *P. Leisleri* Kühl).

Fecskefal. Nedves agyag és polyva összegyúrásából kézzel készítik a fecske fészkének mintájára, minden állvány nélkül. Ebben különbözik a *vert faltól*. Alsóbb rendü, alacsony mezei lakok, gazdasági épületek készülnek belőle az ország némely vidékén. Nem higiénikus építési mód s a tüdővész terjedését a vert és vályogfalú építkezésekkel együtt hathatósan előmozdítja.

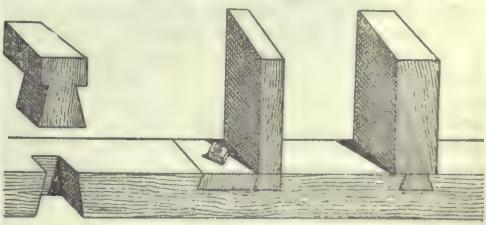
Fecskefark, díszítmény, melyet a román stílus alkalmaz párkányokban és párkányok alatt (l. az *1.*

1. ábra. Fecskefark-díszítmény.



2. ábra. Fecskefarkalakú kötés.

ábrát). *F.-kötés*, fák, vasak és kövek összekötésénél fordul elő; általában véve hornyos és eresztékes kötés, csakhogy a horonynak feneke szélesebb,



3. ábra. Fecskefarkalakú kötés.

mint a szája és így a két összekötendő darabot csak oldalvást lehet egymásba tolni (l. a *2.* és *3. ábrát*).

Fecskefarkú hal, a sujtásos keceg (*Spirilinus bipunctatus* Bloch) népies neve. L. *Keceg*.

Fecskefarkú lepke *(Papilio machaon* L.), a nappali lepkék *Papilionidae* családjába tartozó, Európa szerte található lepkefaj, mely nevét hátsó szárnyainak farkszerű nyulványától kapta. Szárnyainak alapszíne sárga, fekete rajzokkal; hátsó szárnyain széles kék sávval s a hátulsó zúgban egy veresbarna szemfolttal. Szárnyterjedelem: 65—75 mm. Két nemzedékben repül áprilistól júliusig. Zöld, pirosan pontozott fekete harántsávokkal díszített hernyója máj.—aug.-ban umbelliferákon (kapor, vad murok stb.) él. A nyári nemzedék bábja zöld, az áttelelő báb barna. Nem tévesztendő össze a *kardos pillével* (P. podalirius L.), melynek farknyulványa jóval hosszabb; szárnyai halványsárgák fekete harántsávokkal, hátsó szárnyain kék holdfoltokkal s egy-egy veresen szegélyezett szemfolttal. Sárgán vonalozott, zöld hernyója a mandolán s kökényen (Prunus spinosa L.) él.

Fecskefélék *(Hirundinidae*, l. *a mellékelt képet)*, a Verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjébe, az Éneklők *(Oscines)* alrendjébe tartozó madárcsalád. Többnyire kis, szélesmellű, rövidnyakú és laposfejű madarak, melyeknek csőre lapított, háromszögletü, egészen a szem aljáig hasadt, igen kitágítható és igy különösen alkalmas a levegőben repülő rovarok megfogására. A csőr tövén oldalt találhatók a kerek orrlyukak. Szárnyaiban az evezőtollak igen hosszuak, ami világosan elárulja, hogy kitünő röpülők. Egy házi fecske óránként 75 km.-nyi utat is tud megtenni. Csak 9 elsőrendü evezőtolla van, melyek közül az első a leghosszabb. Farka közepe mintegy ki van csípve, azaz villás. Tollas lábai gyengék, 4 ujjuak, hosszú karmos ujjaival ügyetlenül jár, ellenben jól tud kapaszkodni. 9 nemből mintegy 90 faj ismeretes, melyek az egész földön, kivévén Ausztráliát, el vannak terjedve. Hazánkból 3 faj ismeretes. Igen hasznos madarak, az embernek a kártékony rovarok pusztításával nagy hasznot hajtanak. Vándormadarak. A mérsékelt égövi fecskék Afrikában vedlenek. Földből, sárból, melyet nyálukkal tapasztanak össze, építenek mesteri fészket, v. pedig a földbe lyukat ásnak. Tojásuk fehér vagy vörösen pontozott. Fészeklakók.

Ide tartoznak: a *házi fecske (Chelidon urbica* L.). Karcsu testét síma, fényes toll fedi. Háta acélkék, hasa, begye és farktöve fehér vagy kissé vörhenyes, farka egyszínű, fekete. 14 cm. nagy, farkhossza 7 cm., szárnyhossza 10 cm. Európában, Szibériában és Észak-Afrikában él. A házi fecske nálunk a tavasznak egyik legbiztosabb hírnöke. Amint tavasszal melegebb vidékekről megérkezik, azonnal nagy gonddal és műérzékkel a házakban jól védett helyeken, többnyire az ereszek alatt, gömbalaku fészket készit, melynek anyagát agyagból vagy sárból mindkét szülő apránként hordja és a szájából vett nyállal ragasztja össze. A fészekbe oldalt kis kerek nyilás vezet és belseje tollal és pehellyel van puhára kirakva. 5—6 hófehér tojást rak, melyeket 13 nap alatt csak a nőstény költ ki. A gyámolatlan, csupasz kicsinyeket a szülők a legnagyobb gonddal és szeretettel ápolják és táplálják. Evenként kétszer is költ. Ősszel, szeptember hóban, rendesen szept. 8.körül, a fecskék csoportosulni kezdenek és kisebb-nagyobb csapatokban elhagynak bennünket, hogy — Déleurópán át — melegebb vidékekre, Afrikába költözködjenek. Nevezetes, hogy tavasszal mindegyik pár ugyanazon helyre tér vissza, ahol az előbbi évben fészkelt. — A *parti fecske (Clivicola riparia* L.). Háta szürkésbarna, hasa fehér, mellén világosszürke szalaggal, csőre lapos, finom heggyel. Szárnyainak hegye a farkon túl esik. Farka egyszínű, nem foltos. Nagysága 13 cm.; szárnyhossza 10 cm., farkhossza 5 cm. Európában, Szibériában, Észak-Afrikában a magas partu vizek mellett társasan él és vagy itt készíti sorjában kis, igen csinos fészkét, vagy pedig a vizek közelében található kis homokgödrökben is fészkel. Évenként többnyire csak egyszer költ. A nőstény egyszerre 5—6 hófehér tojást rak. A vizek felett igen alacsonyan röpül. Hazánkban ritkább, mint az előbbi faj. — *Füsti fecske (Hir. rustica* L.). Háta acélkék, homloka, torka vörösbarna, hasa vörösesfehér. Orrlyukai kicsinyek és részben hártyával fedettek. Hosszúujjú lábai csupaszok. Villás farkában a kormánytollak szuronyalakuak, a két középsőn kívül a többi rendesen fehéren foltos. Nagysága 18 cm., szárnyhossza 12 cm., farkhossza 9 cm. Leggyorsabban repülő fecskefaj; az óvilágot lakja. Áprilistól októberig hazánkban is található, télre Dél-Afrikába és a Szundaszigetekre vonul. Fészkét 8 nap alatt készíti és leginkább csűrökre, istállók gerendáira rakja. Bemenete fölül van. Az ilyen fészket azután több éven át használja, amennyiben tavasszal kijavítja. A nőstény májusban 4—4 fehér szürke-barnán pettyezett tojást rak, melyeket 12, illetőleg kedvezőtlen viszonyok közt 17 nap alatt költ ki. Másodszor augusztusban költ. — A *sziklafecske (Clivicola rupestris* Scop.) háta barnaszürke, hasa piszkosfehér, középső kormánytollait kivévén, farka fehéren pettyes. Dél-Európa, Ázsia és Afrika sziklás hegyei közt él. Fészkét a sziklák közé tetőirányos repedésekbe, mélyedésekbe rakja. 15 cm. nagy. A fecskéknek az ókorban körülbelül ugyanoly mitológiai jelentésük volt, mint a kakuknak, amennyiben tavasszal áldást, télen nagy szerencsétlenséget hoztak.

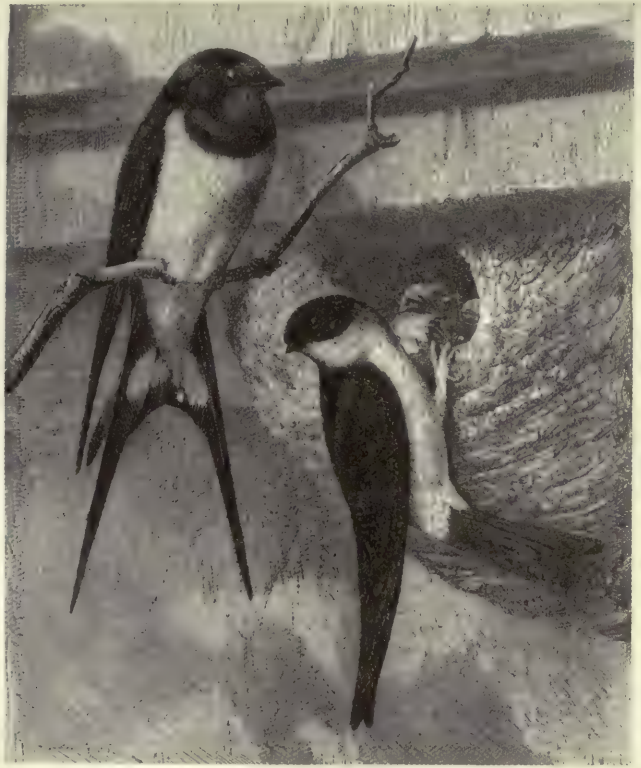
Fecskefészek *(ehető)*, a Rikácsolók (Coraciiformes) rendjének a Sarlós fecskefélék (Cypselidae) családjába tartozó, Kelet-Ázsiában és Polynéziában honos szalangána *(Collocalia francica* Gm.) nyálából és a levegőn megszilárduló nyállal bevont növényanyagokból épített fészke. Levest főznek belőle és csemege gyanánt fogyasztják, amiért keresett árúcikk. A legjobb minőségű F. angol fontjáért Hongkongban 240 koronát fizetnek. A szalangána nagy társaságokban fészkel a tenger meredek, sziklás partján, évenkint 3—4-szer gyüjtik a fészkeit.

Fecskefészek (ném. *Schwalbennest)*, félköralakú balkonszerű építmény modern hadihajókon gyorstüzelő ágyuk számára.

Fecskefonal, l. *Aranka.*

Fecskefű (növ.), a Chelidonium-ot «azért hiják fecskefünek, hogy a fecskék a fiók szemét ezzel gyógyítják» (Melius Juhász Herbariuma, 178 l.); l. *Chelidonium.*

Fecskehal *(Exocoetus volitans* L., állat), az Álcsukafélék *(Scombresocidae)* családjába tartozó



Füsti fecske (*Hirundo rustica* L.) és molnárfecske (*Chelidonaria urbica* L.). Kisebbítve.

Vörnyeges fecske (*Hirundo rufula* Temm.) és szirti fecske (*Clivicola rupestris* Temm.). Kisebbítve.

csontoshalfaj. Alsó állkapcsa kissé előreálló, mellúszói rendkívül hosszuak s hatalmasan fejlett izmokkal vannak ellátva, segitségükkel 1·5—2 m.-nyire tud a víz fölé emelkedni. Színe felül azurkék, alul ezüstös; mellúszója, hártyája áttetsző kékes szinű, fehér szegéllyel. Hossza 30—50 cm. A Földközi-tengerben honos. L. még *Repülő halak*.

Fecskekánya *(Nauclerus,* állat), l. *Nauclerus*.

Fecskekő, őskori hal-fog, melyet ékességnek munkálnak meg.

Fecskendő, *tűzfecskendő*, olyan *nyomó szivattyú*, melynél a kiömlő (nyomó) cső vége azon célból szükittetik, hogy a víz hosszú sugárban löveltessék ki, vagyis az időegységben szállított nagyobb keresztmetszetű, de rövid vízoszlop, csekély keresztmetszetü, de hosszú vízoszloppá (sugárrá) alakuljon át. A *nyomó F.*-nél a víz a szivattyut körülvevő medencéből ömlik a nyomótérbe, a *szívó-nyomó F.* pedig a vizet előbb felszívja bizonyos mélységből s azután nyomja; van *gőz-F.*, *állati erő által hajtott F.*, *villamos*, *benzin-* és *petroleummótoros F.* és főleg *kézi F.* A szerint, amint a fecskendőt kézben hordják, v. targoncán, kocsin, hajón, bakon stb. helyezik el, nevezik tulajdonképeni *kézi-F.*-nek (fajai: kézi-, mankó-, puttony-*F.*), *targonca-F.*-nek, *kocsi-F.*-nek, *bak-F.*-nek, *hajó-*F.-nek, *automobil* F.-nek, mig a kocsi-*F.*-k lehetnek 2 és 4 kerekük s illetve tulajdonképeni *kocsi-*F.-k és *mozdony-*F.-k (l. a *képmellékletet)*; előbbieknél a gépezet a kocsin szilárdan van megerősítve, mig utóbbiaknál a külön deszkaalapra helyezett gép a kocsiról lecsusztatható vagy lebillenthető és kocsi nélkül vehető alkalmazásba, amikor is kisebb helyen fér el, gyermekek által is mozgatható, az erőkifejtésre hozzáférhetőbb és alacsony fekvésénél fogva mélyebben fekvő vizet szivhat fel; azonban a kocsiról leemelése gyakorlottabb kezelő legénységet igényel. A F. működése azonos a szivónyomó *szivattyukkal*, t. i. a dugattyu felmenetelekor nyilik a szívó szellentyü és csukódik a nyomó szellentyü, lemenetelekor pedig megfordítva. A dugattyu ezen mozgása folytán a szívó csőben levő levegő megritkul, mire vízbe érő alsó végén a külső levegő nyomásának behatása alatt a víz behatol és a légüresség mérvéhez képest felhatolván, a hengerbe a dugattyu alá jut. A dugattyu következő lemenetelekor a víz a szívó csőbe vissza nem mehetvén, a légüstbe tolul, ott a levegőt összenyomja, majd a nyomó csőbe szorul, amelynek végén kiömlik. Ezen művelet a két henger által felváltva végeztetvén, a közbül álló munkaszünetkor a légüstben komprimált levegő nyomása teszi a víz kiömlését, sugarát egyenletessé. Az oly szivattyu, melynek dugattyuja felváltva szív és nyom, *egyszerüen működőnek* neveztetik; *kettős működésünél* ellenben a dugattyu úgy fel-, mint lemenetelekor is szív és nyom is egyúttal váltakozó irányban; az ily gép hengere tehát mindkét végén zárt és a dugattyurúd tömitő szelencén van átvezetve.

Legújabban a F.-k is *automobilra* alkalmaztatnak, amelynek benzin- v. villamos mótorja egyszerű átkapcsolás útján a szivattyu, F. működtetésére is használtatik. A forgó mozgás könnyebb átvitele végett itt azután forgó szivattyuk alkalmaztatnak, még pedig: 1. 1—4 lépcsős centrifugál, körforgószivattyuk, amelyek áttét nélkül a villamos mótor mellett feleinek meg jobban, de szivóképességgel nem birnak s igy működésbehozatalkor vízzel más úton-módon (külön szivatytyuval v. tartányból) előbb megtöltendők; 2. *Pittler*-féle körforgószivattyuk, melyek viszont inkább a benzinmótor mozgásának feleinek meg és szárazon is felszívják a vizet 8—9 m. mélyről. Míg azonban a Pittler-féle szivattyuk nyomása a nyomónyilások elzárása esetén fokozódó s igy légüstöt valamint redukciós-szelepet kiván meg, addig a centrifugálszivattyuk előnye az, hogy a sugarak elzárásakor a víztömeg önmagában szabályozódik és a nyomás nem nagyobbodik. A két rendszer, t. i. villamos- avagy benzin-mótor és centrifugál avagy Pittler-szivattyú közötti harc még eldöntetlen; annyi azonban máris tény, hogy e szivattyuk beállítása folytán a gőzfecskendők tartalékba fognak kerülni, mert 1000—1500 l. percenkénti vízszállítás mellett előbbiek azonnal üzemképesek. L. *Szivattyu*.

Fecskendőnyilás *(fecskendőrés,* állat), 1. a cetek fején levő nyilás, mely a két egybeolvadt orrnyilásnak felel meg, melyen azonban nem vizet fecskendeznek, mint sokan állitják, hanem kilélegzéskor a levegőt fújják ki, amelynek párái a sarki öv hideg levegőjén magas ködoszloppá sürüsödnek. — 2. Az Őshalak *(Selachii*, pl. cápa) és a vértes halak *(Ganoidei*, pl. tok, kecsege) szemei mögött a garatba nyiló rés, melyben az ú. n. mellékkopoltyúk vannak. A magasabbrendű gerinceseknél, a Kétéltűektől kezdve, a F. a középfül üregévé (dobüreg és Eustach-féle járat) alakul.

Fecskendő-palack, analitikai, kémiai műveleteknél, pl. csapadékok mosásánál használatos készülék. Vékonyfalú és laposfenekü, vízzel kb. félig töltött lombik nyakába kétszer átfúrt dugót szorítunk, melynek egyik fúrásán át egy hegyes szögben hajlított üvegcső csaknem a lombik aljáig ér, a másik fúrásba pedig tompa szögben hajlított üvegcső van levegőmentesen beillesztve és ennek belső vége közvetlenül a dugó alatt végződik. Ha ez utóbbi csövön át a lombikba levegőt fuvunk, a víz a másik csövön át sugárban kifolyik.

Fecskendőpróba, az az eljárás, mellyel meg akarjuk tudni, hogy egy fecskendő megfelel-e a hozzá kötött igényeknek úgy kiállítás, mint működőképesség tekintetében. A fecskendők kipróbálására a tűzoltók országos szövetségei speciális szabályokat állitottak fel, melyek a fecskendő kipróbálását és minőségét előirják. Igy pl. a magyar országos tűzoltószövetség szabályzata megkivánja egy 100 mm. hengerbőségü, 190 mm. lökethosszal biró fecskendőtől, hogy ha a dugósebesség másodpercenként 3·5 dm., vagyis percenként 21 m., és ez alatt 110 egyszerű löket végeztetett, hogy a gép 160 liter vizet szállítson és 8 főnyi nyomóerő, 12 mm. bőségü lövőke mellett legalább 26 m. sugártávot érjen el.

Fecskerakás, l. *Fecskefal*.

Fecskés, Mezőhegyeshez tartozó puszta Csanád vm. battonyai j.-ban, (1910) 1073 lak.

Fecskesárfű (növ.), l. *Erysimum*.

Fecskesirály *(Chema,* állat), a Sirály-félék *(Laridae)* családjába tartozó madárnem, melyre

jellemző a kissé kivágott fark és a nagyon hosszú szárny. Ide tartozik az északsarki tájakon honos *Ch. sabinei* Sab., melynek fiataljai gyakran Anglia partjaira és szigeteire, továbbá Franciaország, Hollandia, Belgium, Németország és Dánia tengermellékére is ellátogatnak. Hossza 35, szárnya 28, farka 12 cm.

Fecstej *(föcstej)*, az emlőben a szülés után az első napokban képződő tej, l. *Colostrum*.

Fecundatio (lat.) a. m. termékenyítés (l. o.).

Fecunditas (lat. a. m. termékenység), a római császárnék termékenységének védelmére a római birodalom utolsó századaiban (Kr. u. 63 óta) meghonosított istennő, kinek templomot emeltek s kinek képét érmekre vésték. Méltóságos nőalaknak ábrázolták, karján gyermekkel, néha — a föld termékenységét is védő — fekvő helyzetben.

Fedaja-szoros, 2046 m. magas szoros a déltiroli dolomithegységben, az osztrák-olasz határon, a Marmolata-hegy mellett, ösvénnyel, mely a felső Fassa-völgyből a Cordevole-völgybe vezet át.

Fedák *Sári*, színésznő, szül. 1880. Beregszászon. Rákosi Szidi vezetése mellett készült a színi pályára s 1898. lépett föl először a Magyar Színházban. Rövid ideig játszott Pozsonyban is, de újra a fővárosba jött s hol mint szerződött tag, hol mint vendég sorban szerepelt a Magyar, Vígés Népszínházban, majd 1903 óta az újonnan megnyílt Király-Színházban. Külföldön is vendégszerepelt. Főbb szerepei: Bob herceg, Molly (Gésák), János vitéz, Szultán, stb.

Fédák *Mihály*, ezredes, szül. Jászón 1749., megh. Gyulafehérvárott 1804 jún. 7. Több ízben kitüntette magát; először 1789. Belgrád ostrománál, azután Tarvisnál, hol a franciákat megszalasztotta és Károly főherceget saját élete kockáztatásával kimentette az ellenség kezei közül. Ő maga hadi fogságba esett, melyből kicserélés útján szabadult ki. Visszatérésekor Károly főherceg sajátkezű oklevélben mondott neki köszönetet vitézségéért. Egyúttal a Mária Terézia-rendet kapta. Később Gyulafehérvár parancsnoka lett (Hadtörtén. Közlem., II. 1889. 694.).

Fedcsenko, *Alexej Pavlovics*, orosz természetbuvár és utazó, szül. Irkuckban 1844., megh. a Montblanc megmászásakor 1873 szept. 15. 1868—1871-ig Orosz-Turkesztánban utazott. Kikutatta a Szerafsan forrásvidékét, az Altai láncait és a Kizilkum sivatagot. Gyüjteményeit az orosz kormány dolgoztatta föl (F. utazásai Turkesztánban; oroszul, Szt.-Pétervár 1873—82).

Feddán, arab földmérték Egyiptomban, Nubiában stb. A közönséges F. = 59·29 ár, az adó-F. = 44·59 ár.

Feddés, l. *Fegyelmi büntetések*.

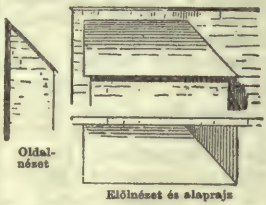
Feddőzés vize, másképen *civódás vize* (l. o.).

Fedeh, l. *Gazella-folyó*.

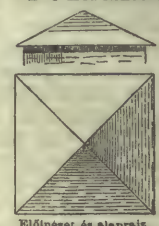
Fedél, 1. egy épület betetőzése, mely azt fölülről eső, hó, nap stb. ellen védi, s így szükséges, hogy annak alakja első sorban a klimatikus viszonyoknak megfelelő, másodsorban az épület stílusával összhangzó legyen és azonkívül még a fedőanyag minéműségéhez is alkalmazkodjék. Esős éghajlat alatt a víz levezetése miatt a F.-nek meredekebbnek kell lenni, mint csapadékban szükölködő vidéken. A szárazabb és melegebb K.-i és D.-i vidékek ház-F.-ei egészen laposak voltak és maradtak napjainkig is; fölül téglával vagy kőlemezekkel vannak burkolva, sokszor még egy földréteggel is befödve. A *római* lakóházak lapos F.-üek voltak, éppen csak annyi esés-

1. ábra. Egyenlőoldalu nyeregfedél.

sel, hogy az esővíz leszaladhasson. A császárság idejében a ház-fedelet a templomtetők mintájára oromzatosan kezdették kiképezni. A római templom F.-e egyenoldalú nyeregfödél, de jóval magasabb mint a görög templomé; az ó-keresztény

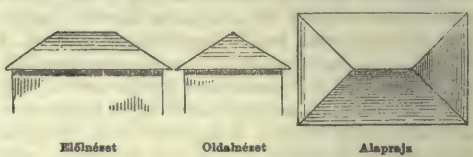


2. ábra. Félnyeregfedél.



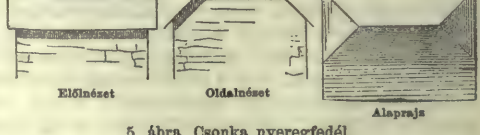
3. ábra. Sátorfedél.

bazilika középmagasságú nyereg-F.-ének szerkezete igen gyakran alulról látható volt; a román házak F.-ei erősen kiugortak, míg a csúcsíves stílus lakóházainak F.-ét a nagy magasság, a meredek F.-lejtő jellemzi. Az *olasz renaissance*



4. ábra. Kontyfedél.

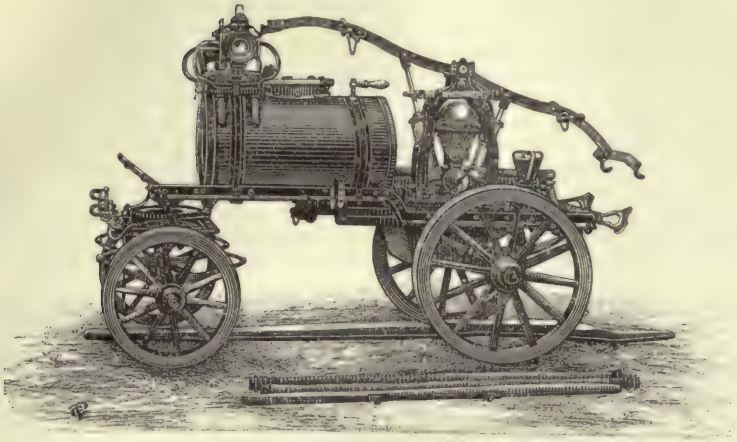
a lapos F.-eket kedveli, melyeket sokszor attika vagy balusztrád mögé rejt; a *francia* és *német renaissance* azonban megtartja a magas F.-eket, azokat mindazonáltal valamivel alacsonyabbra veszi, mint a csúcsives stílus. A barok kor-



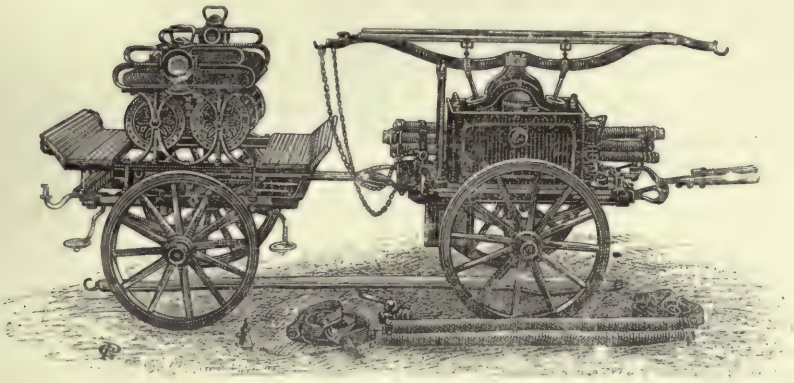
5. ábra. Csonka nyeregfedél.

szakban jönnek divatba a különböző egyenes és görbe sikú Mansard-F.-ek, melyek hazánkban is csakhamar kiküszöbölik renaissance házaink lapos F.-ét és csorbázatos attikáját, úgy, hogy azok egészen a jelen század elejéig jelentékenyebb magánépítkezésünkre tipikussá válnak.

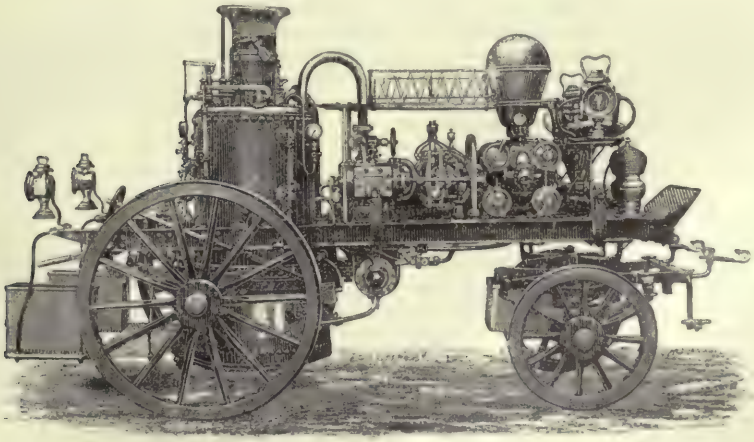
FECSKENDŐK.



Vészvonat, forgatható és lebillenthető vízszállítóval (*hydrophor*).



Budapesti mozdony-fecskendő előkocsival.

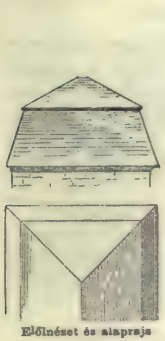


Gőzfecskendő.

Minden F. lényegileg 2 részből áll: a *F.-héjból* (l. o.) és az azt alátámasztó *F.-székből* (l. *Fedélszerkezet*). A F. a síkok elrendezése szerint lehet: a) *nyereg-F.* (l. *1. ábra*), b) *félnyereg-F.* (l. *2. ábra*), c) *sátor-F.* (l. *3. ábra*), d) *konty-F.* (l. *4. ábra*), e) *csonka nyereg-F.* (l. *5. ábra*), f) *Mansard-F.*, az ilyen nevű francia építész után elnevezve (l. *6. ábra*), g) *kúp-F.* (l. *7. ábra*), mely nem egyéb, mint egy sátor-F. kerek alapidomon. Mindezen F.-nemek íves F.-ekből összeállítottak is lehetnek; ha íves sátor-F.-et szerkesztünk kerek v. szabályos sokszögű alapidomon, akkor az *kupola-F.* lesz (l. *8. ábra*). L. még *Facementfedél*, *Fémfedél*, *Ched-tető* vagy *Fürészfedél* és *Fedélhajlás*.

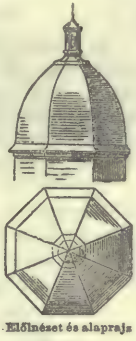
2. *F., ásványtelepeknél* a feküt (Liegendes), vagyis azt a kőzetet, amelyen a telep rajta fekszik, talapnak (Sohle), a fedőt pedig, vagyis azt a kőzetet, amely az ásványtelepen fekszik, F.-nek (Hängendes) nevezik.

Fédel v. *fidel*, *féfödel*, *főfedél*, nyelvemlékeinkben a fejre való kendő neve. Komárom vmegye



6. ábra. Mansard-fedél.

7. ábra. Kúpfedél.



8. ábra. Kupolafedél.

udvardi járásában még most is *fidelnek* hívják a fehér kendőt, mellyel az asszonyok bekötik fejüket.

Fedélcserép. Jobb minőségű, mészmentes téglaagyagból készített agyaglemezek, melyek a házak fedésére szolgálnak. A leginkább alkalmazott F. az ú. n. hódfarkú; a hullámos F. és a hornyolt F. kevésbbé, nálunk ritkábban van használatban. A F. gyártása a téglák módjára kézimunkával vagy gépekkel történik, l. *Cserépfedél* és *Téglagyártás*.

Fedelesfalva, kisk. Bereg vm. latorczai j.-ában, (1910) 217 rutén lak. Gör. katolikus temploma van. 1581-ben Mágócsi Gáspár, Munkács birtokosa a Fedeles nevű családnak kenézi kiváltságot adott arra nézve, hogy Olenyova falut benépesítse; ehelyett azonban a családbeliek itt telepedtek le és az irtott erdőterületen idegen jobbágyokat megszállítván, a falut a kenéz család nevéről F.-nak nevezték el. 1711. a svédek itt nagy pusztítást vittek végbe.

Fedeles háló, 4 m. hosszú, $^1/_2$ m. széles apró szemű háló, melyet négyszögben állítnak fel s egy □-m. nagyságú hálóval fednek be. Az oldalakon apró befelé nyiló csapó-ajtók vannak, melyeken át a háló alá hintett szemekre a foglyok bejárnak. Míg a foglyok a hálót megszokják, a csapó-ajtók fel vannak támasztva; mikor már csapatostul járnak be, az ajtókat fogóra állítjuk, hogy ki ne, csak be tudjanak jönni. Ezt a hálót csak télen használják.

Fedelesszárnyuak *(Coleoptera)*, az izeltlábuak állatkörébe tartozó rovarok osztályának egyik rendje. L. *Bogarak*.

Fedelező, az a mesterember, ki a fedeleket valamely fedőanyaggal befedi. Cseréppel a cserepes fed, palával a palafedő, de néha a cserepes is; fémfedeleket a bádogos készít, zsindely- és deszkás fedeleket az ács. A kátránylemez- és facementfedelek gondos munkát igénylő különböző nemeit e célra begyakorolt mesteremberek készítik.

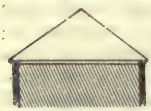
Fedélhajlás v. *fedéllejtő*, a fedélsikoknak esése, vagyis az a szög, melyet a fedélsík az ereszvonalon át fektetett vízszintes síkkal képez. A F.-t első sorban a klimatikus viszonyok határozzák meg (l. *Fedél*), de különösen magától a fedőanyagtól függ, mellyel a tető borítva van. Ez utóbbit véve alapul, a F. minimumát következőleg állapítjuk meg: szalma- és nádfedésnél 50°—45° szög, egyszerű cserépfedésnél 22°—45°, kettős cserépfedésnél 37—33° (cserépfedésnél leginkább $\frac{1}{3}$ tetőmagasságot használunk); palafedésnél 26°—45°, kátránylemez-fedésnél 14°—11°, bádogfedésnél 9° 50′, facement-fedésnél 7° 50′, aszfaltfedésnél 4° 50′. A F. választásánál figyelembe vesszük azt is, hogy könnyen gyuladó fedélhéjnak erősebb lejtést adjunk, mint az úgynevezett tűzállónak.

Fedélhéj, a tetőzet azon része, mely az épületet az időjárás befolyásai ellen védi. A F. anyaga határozza meg egyéb tekintetek mellett (l. *Fedél*, *Fedélhajlás*) a fedélsíkok lejtőjét. Két részből áll: a tulajdonképeni fedőanyagból (cserép, pala, bádog stb.) és abból, amihez a fedőanyag közvetlenül erősítve van (deszkázás, lécezés). A jó F.-at általában az jellemzi, hogy lehetőleg csekély a súlya, viharnak jól ellenáll, a vizet át nem bocsátja, tűzálló, tartós, lehetőleg kevés javítást igényel. A F.-ak *a) tűzállók*, melyek a tüzet (a kívülről csapkodó lángokat vagy hulló szikrákat) huzamosabb ideig kibirják anélkül, hogy elégnének vagy lepattognának; *b) gyulékonyak*, melyek a tűz közvetlen hatása alatt gyorsan meggyuladnak és elégnek. Az előbbiekhez tartozik a palafedél, a cserépfedél, a kátránylemez-fedél, a fémfedél, a facement-fedél, a cementlemezfedél, a gyepfedél és az aszfaltfedél, az utóbbiakhoz a szalma- és nádfedél, a zsindely- és deszkás fedelek.

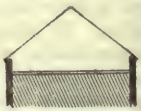
Fedélkárbiztosítás, *háztető-biztosítás*, l. *Biztosítás*.

Fedélkertek. Tetőkerteknek is mondhatjuk, mert épületek és építmények fedelén vagy tetején szokás készíteni. E végből a lapos épülettetőket vízátnemeresztővé és kellő szilárdságuvá téve, elég vastag földréteget kell rájuk hordatni és ezekbe ültetni az alkalmasnak látszó növényeket, valamint elkészíteni az utakat, gyepterületet stb. Át nem telelő, vagyis téli védelmet igénylő növényeket — babér, pálma, Oleander, narancsfa, citromfa stb. — edényekben tenyésztve helyezünk ki; ugyancsak így a fenyőket és egyéb mélyebben gyökerező fanemű növényeket is akkor, ha elég vastag földréteget nem alkalmazhatunk.

Ilyen F.-et leginkább olyan nagyvárosok belsejében levő magas épületek tetején létesítenek, ahol sok ember megfordulhat és ahonnan szép kilátás nyílik a környezetre; így pl. nagy árúházak tetején, ahol azok vendéglői kertekül is szolgálnak. Legalkalmasabbak ily helyekre a fent már említett növényeken kívül a szőnyegnövények, az 1—2-nyári dudvaszárú és évelő virágzó növé-



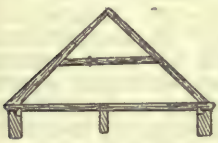
1. ábra. Gerendasoron ülő fedélszerkezet.



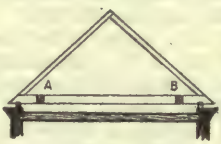
2. ábra. Süllyesztett gerendasoros fedélszerkezet.

3. ábra. Gerendasor nélkül készült fedélszerkezet.

nyek, kúszónövények, gyengébb növésű cserjék és örökzöld növények (Taxus, Buxus, Aucuba, Evonimus, Thuja stb.). Ilyen kerteket természetesen rendszeresen öntözni is kell, amiért vízvezetékkel kell ellátni; ugyanerre a szökőkutak készítése végett is szükség van. A régi időkben létezett F. közé sorolhatni az ókor hét csodái közt emlegetett Szemiramisz függő-kertjét is, melyet eredetileg Bábel városában, a királyi pa-



4. ábra. Torokgerendás fedélszék.



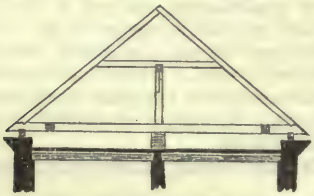
5. ábra. *A* és *B*-nél a váltógerenda látszik (metszetben).

lota fölött, Nabukadnezár király létesített volt, oszlopcsarnok fölött készített hatalmas terrasszon.

Fedélköz v. *fedélzetköz*, helyesebben közbenső fedélzet, l. *Fedélzetek*.

Fedéllemez, l. *Fedélcserép*.

Fedélnemez. Nyúlszőrrel kevert papirnemű anyag, mely a kereskedésben tekercsekben kapható s kátránynemű anyaggal itatva igen lapos tetők fedésére használható. A nemez széleit az



6. ábra. Egyszerüen álló torokgerendás fedélszék.

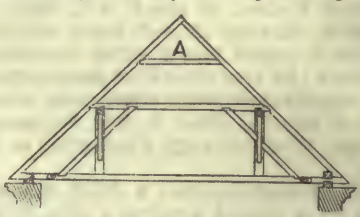
alatta lévő deszkahéjjazáshoz szögelni kell. A kész tető meszelhető v. kátrányozható.

Fedélsejt v. *fedősejt* (növ.). A zsúrlófélék antheridiuma (l. o.) a hímprothalliumon (l. *Prothallium*) fejlődik olyképen, hogy egy felületi sejt egy külső F.-re és egy belső sejtre osztódik, amely utóbbinak többszöri osztódásából a spermatozoida anyasejtek, ezekből a spermatozoidák (l. o.) fejlődnek. A F. négy v. több sejtre osztódva szétnyílik és utat nyit a spermatozoidáknak. Hasonló F.-je van a többi harasztfélének is.

Fedélsík, a háztető külső, héjjazott felülete.

Fedélszék, l. *Fedélszerkezet*.

Fedélszerkezet v. *fedélszék*, a fedélhéjat (l. o.) alátámasztó szerkezet. Valamennyi F.-et általában beoszthatjuk: 1. *gerendasoron ülő F.*-ekre, amelyeknek szaruzata a padlás-gerenda sorára támaszkodik (*1. ábra*); 2. *süllyesztett gerenda-*

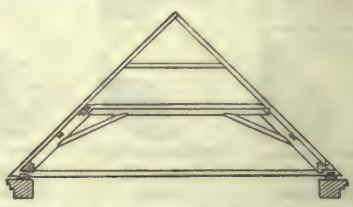


7. ábra. Kettősen álló torokgerendás fedélszék. *A*-nál a «kakastülő».

soros F.-ekre (*2. ábra*) és 3. *gerendasor nélkül készült F.*-ekre (*3. ábra*). A *F.*-ek készülhetnek fából, vasból v. e kettő kombinációjából.

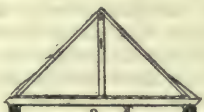
Fa-fedélszerkezetek.

A) *Gerendasoron ülő fa-F.*, két nagy csoportra osztatnak: A *torokgerendás* F.-re és a *szelemenes* F.-re. A torokgerendás szerkezetek azok, melyekben minden szarufapár a szaruk síkjában fekvő vízszintes gerendával — a torokgerendával — lesz kimerevítve (*4. ábra*), míg a szele-



8. ábra. Dült fedélszék.

menes szerkezetekben a szarukat azoknak síkjára merőlegesen fektetett vízszintes mestergerenda — a szelemen — támasztja közvetlenül alá. A gerendasoron ülő F. főrészét képezi a gerendasor, mely a főfalakon, az alája tett sárgerendán, egymással párhuzamosan s egymástól egy-egy m.-nyire fekszik (kötőgerendák). Ezek végeibe van beeresztve (csapokkal) a felül ollós csappal egymásnak támaszkodó szarupár. Takarékosság-

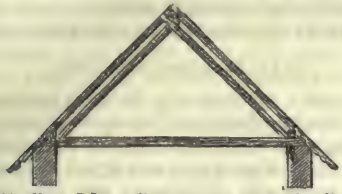


9. ábra. Egyszerüen álló szelemenszék.

10. ábra. Kettősen álló szelemenszék.

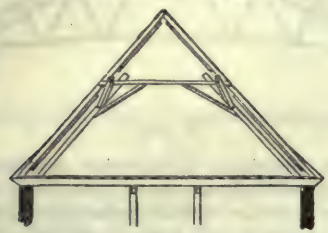
ból többnyire csak 4—5 m.-nyi távolságban helyezzük el a kötőgerendákat s a többit kiváltjuk *váltókkal* és *avató gerendákkal* (*5. ábra*). Ez utóbbiakon ülnek a mellékszaruk, a kötőgerendán ülők pedig a főszaruzatot képezik. Ha a torokgerenda 3—4 m.-nél hosszabb, azt mestergeren-

dával és oszlopokkal aládúcoljuk. Ezt nevezzük *egyszerüen álló torokgerendás F.-nek (6. ábra).* Nagyobb tetőknél a torokgerenda fölött még egy kisebb torokgerendát is alkalmazunk, ez a *kakas-*



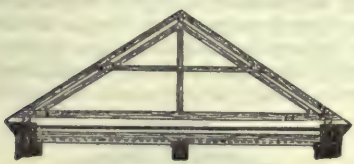
11. ábra. Dűlt székü szelemenes fedélszék.

ülő (7. ábra). Ha a padlásteret ki akarjuk használni, a torokgerendát függőleges oszlopok helyett két oldalról állított ferde dúccal s két mestergerendával támasztjuk alá. Ez a *dült fedélszék (8. ábra).*



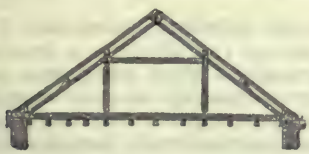
12. ábra. Feszítőgerendás dült szelemenszék.

A szelemenes szerkezetek álló- és dült székük lehetnek és általában célszerűbbek a torokgerendás szerkezeteknél. Rendesen öblösebb padlásteret adnak és kevesebb fa-anyagot igényelnek;



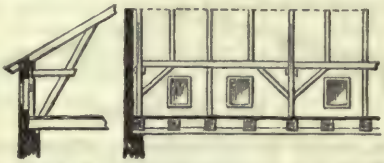
13. ábra. Szelemenszék egyszerű függesztő szerkezettel.

ereszes fedeleknél pedig majdnem nélkülözhetlenek. Legegyszerübb 1. az *egyszerűen álló szelemenszék (9. ábra)* egy gerincszelemennel és az azt 4—4·50 m.-nyi közökben alátámasztó



14. ábra. Szelemenszék kettős függesztő szerkezettel.

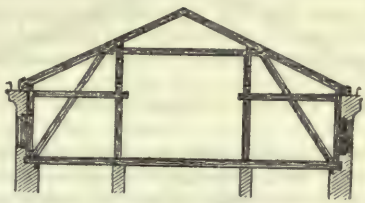
oszloppal. Célszerűbb 2. a *kettősen álló szelemenszék (10. ábra);* ebben a szarukat a közbenső szelemenek és ezeket a székoszlopok támasztják alá. Közvetlenül a szelemenek alatt a székoszlopokat és szarufákat egyszerű, vagy kettős fogó köti össze, mely nem mint a torokgerenda összenyomásra, hanem húzásra van igénybe véve. Alul talpszelemenek vannak s a hosszkötést hónaljfák biztosítják; 3. a *dült székü szelemenes F.*-ben *(11. ábra)* a gerincszelement dült székoszlopok fogják közbe, melyek szükség esetén közbenső szelement is hordhatnak; 4. a *feszítőgerendás dült szelemenszék (12. ábra)* a feszítő szerkezet elvei szerint készül. A szelemenes fedél-



15. ábra. Térdfalas fedélszerkezet.

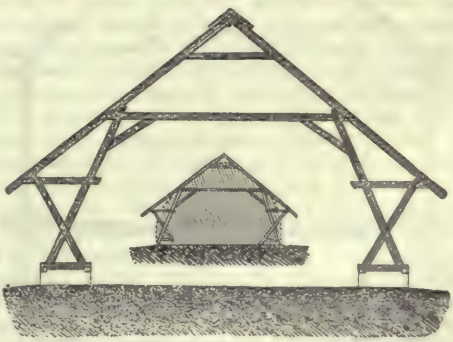
székeket igen könnyen lehet függesztő szerkezetekkel kapcsolatba hozni; példa reá az egyszerű *(13. ábra)* és a kettős függesztő szerkezettel *(14. ábra)* kapcsolatos szelemenes F.

B) *Sülyesztett gerendasoros fedélszerkezetek.* Nagyobb méretü főpárkányok kiképezhetése végett, vagy a célból, hogy öblösebb padlásteret nyerjünk,



16. ábra. Kettősen álló sülyesztett gerendasoros szelemenszék.

sokszor az épület homlokfalát az utolsó emeletsor födéménél jóval magasabbra emeljük. Igy támad a födém fölött a homlokfal megnyujtásában a *székfal* és a padlás gerendasora, mely a szarusorral semmiképen sem függ össze, úgy tünik föl, mintha le volna sülyesztve. Minthogy a székfalon fekvő szarusor vízszintes és ferde irányban erősen nyom,



17. ábra. Egy csűr fedélszerkezete.

szerkezetéhez legtöbbnyire szelemenes fedélszékeket alkalmazunk, melyeknek fogója igen alkalmas arra, hogy ezen nyomásnak egy részét ellensúlyozza. A tető síkjának aljában fenmaradó nyomást egy duccal és egy rövidebb kettős fogóval *(15. ábra)* paralizáljuk, a kettős fogó a ducot a homlokfalnak támasztott függőleges székfal-

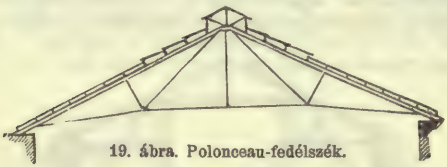
hoz kötvén. Egy kettősen álló sülyesztett gerendasoros szelemenszéket a *16. ábrában* mutatunk be. A Mansard-, az íves-, a fürészfedelek stb. szerkezetét l. az illető szavak alatt.

C) *Gerendasor nélkül készült fedélszerkezetek* v. az ú. n. *csarnoktetők*. Nagyobb szélességű helyiségek: műhelyek, színek, árú- és kiállítási csar-

18. ábra. Angol fedélszék.

nokok, torna- és dalcsarnokok, pályaház-helyiségek stb. fölé alkalmaztatnak (l. *3. ábra*).

Függesztő és feszítő szerkezetek kombinációiból vannak megszerkesztve (l. *Függesztő szerkezet*). Gazdasági épületeknek fedélszerkezeti módját (mint üresaljú fedélszéket) l. a *17. ábrában*, mely egy csűr keresztmetszetét mutatja. Miután a csarnoktetőknél igen gyakran a belső csinra,

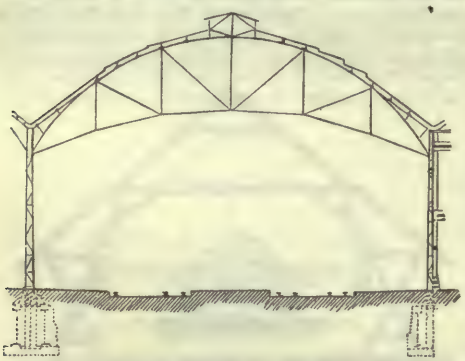


19. ábra. Polonceau-fedélszék.

kellemes, könnyű hatás elérésére kell törekednünk, mely pedig a tisztán fából álló szerkezeteknél a nehéz gerendák, ducok stb. miatt sokszor igen meg van nehezítve, bizonyos faalkatrészeket vassal cserélünk ki.

Fa-vas fedélszerkezetek.

Nagyobb (15—20 m.) szélességű térnek faszerkezettel való áttedése már igen nehéz és költsé-

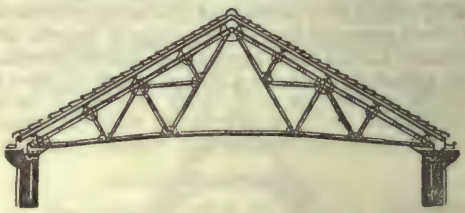


20. ábra. Sarlóalakú fedélszék.

ges fafedélszéket tenne szükségessé, miért is a vas technikájának kifejlődésével arra törekedtek, hogy a nagyobb F.-ekben is vasat alkalmazzanak. Egyelőre megtartották a nyomásra igénybevett hosszabb fedélalkatrészek anyagául a fát s csupán a húzott alkatrészeket és a rövidebb nyomottakat készítették vasból. Így keletkeztek a fából és vasból kombinált F.-ek; ezeknek legcélszerűbb és legjobban elterjedt típusa a *Polonceau*-féle (l. a *24. ábrát*), amelyben az ábrán két vonással jelölt alkatrészek fából valók, míg az *a* jelű rövid rudak öntöttvasból, a *b* jelű húzott alkatrészek pedig kovácsolt vasból vannak. Ezen vegyesanyagú fedélszerkezetek jelentősége napjainkban mindinkább csökken; nem állják a versenyt az egészen vasból való fedélszékekkel.

Vas-fedélszerkezetek.

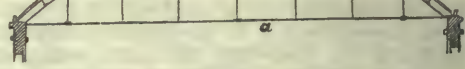
Nemcsak a tüzbiztonság és az egyszerűbb fentartás, hanem pusztán a költségek szempontjából is a nagyobb vasúti és kiállítási épületek, színházak, csarnokok, gyári és raktári épületek stb. F.-éhez manapság rendszerint már legelőnyösebb kizárólagosan (hengerelt) vasnak alkalmazása. A



21. ábra.

vas-F.-ek általános berendezése egyébként hasonló a fafedelekéhez, amennyiben itt is a szaruzatok és az ezeket hosszirányban összekötő szelemenek képezik azt a vázt, amely a héjalást hordja. Rendszerint két-két szaruzatot egymással szilárdan összekötnek (a szelemenekkel és azonkívül átlós szélrácsozattal), miáltal a fedélszék stabilis merev darabokra (szarupárokra) osztódik; az ezen szarupárokat elválasztó közökben az összekötő szelemenek az egyik végükön mozoghatóan vannak megerősítve, hogy a hőváltozások okozta hosszváltozásuk lehetséges legyen.

Legrégibb formái a kovácsoltvas-szaruzatoknak, amelyeket hosszú ideig Francia- és Angolország-



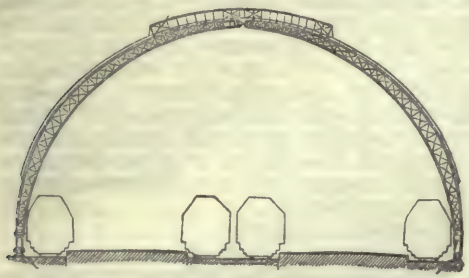
22. ábra. Ivbordás fedélszék.

ban csaknem kizárólag alkalmaztak: 1. az ú. n. *angol szaruzat (18. ábra)* és a francia *Polonceau*-szaruzat *(19. ábra)*, amelyeknek közös jellege, hogy mindkettőnél az övek vonalai az alátámasztásokon csúcsban összefutó *egyenesek* s a tartóknak háromszöghöz hasonló alakjuk van. A m. kir. államvasutak budapesti nyugati pályaudvarának csarnoktetője ezen rendszerhez tartozik s egyike a legnagyobb létező Polonceau-fedeleknek.

2. Újabban gyakran alkalmazzák a *20. ábra* szerinti *sarlóalakú* szaruzatokat, amelyeknek formája szépészeti tekintetben előbbre való a föntebbieknél. Rendszerint úgy a felső, mint az alsó öv poligon parabolavonal szerint van alakítva. Ezen 1. és 2. alatti tipusok szabályszerű két-

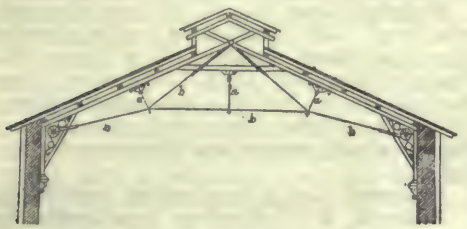
támaszú rácsos tartók, amelyeknek rúdjai a csomópontokon v. közvetlenül egymáshoz v. közös csomólemezekhez vannak szögecselve *(21. ábra)*, v. pedig csuklós kötésben vannak olyanformán, hogy a csomóponton találkozó rudak végeit közös csapszeg fűzi össze. Ezen tipusokban a fedélnek (hótól, széltől eredő) egyoldalú megterhelésekor is az egyes rácsrudak vagy csupán húzásra, vagy pedig csupán nyomásra vétetnek igénybe. Míg ellenben:

3. az *ívbordákból* álló szaruzatoknál *(22. ábra)* az említett egyoldalú megterhelések magát az ívbordát hajlításra is igénybe veszik. Az ívbordák



23. ábra.

végeit egymással az *(a)* vonórudakkal kötik össze, hogy az ívtartónak vízszintes feszítését ez vegye fel s ne a falakra adassék át. A vonórudat rendszerint *(b)* függővasakkal az ívhez kötik, s leggyakrabban nem egyenes szerint, hanem poligonálisan tört vonal szerint alakítják, miként az a m. kir. államvasutak budapesti keleti pályaudvarának ezen tipushoz tartozó csarnokfedelénél is történt. Mind a három felsorolt tipusnál az egyes szaruzatok rendszerint az egyik végükön helytálló sarura, a másikon pedig (hengereken gördülő) mozgó sarura támaszkodnak, hogy



24. ábra. Fa-vas Polonceau-fedélszék.

a tartónak a hő okozta hosszváltozásai akadály nélkül végbemehessenek. (Kisebb támaszközöknél azonban mind a két saru egyformán helytállónak is szerkeszthető.) A fedélszék alátámasztásául a kellő magas oldalfalak, pillérek vagy v. s oszlopok szolgálnak. A legutóbb épült nagy kiállítási és vasúti csarnokoknál azonban e berendezést, t. i. a F.-nek és alátámasztásainak külön-külön szerkezeti kiképzését elhagyták, s a *23. ábra* szerint az átfedésnek nemcsak tulajdonképeni fedelét, hanem oldalhatárolását is egyetlen egy összefüggő vasszerkezetből képezték, amely lényegében nagy magasságú ívbordákból áll, amelyek a föld színéhez közel vannak megtámasztva, s amelyek hasonló módon hordják a tető- és oldalhéjalást, mint a föntebb tárgyalt — *magas alátámasztásokon nyugvó* — tulajdonképeni F.-ek. A *23. ábra* a berlini városi vasút egyik csarnokának keresztmetszetét ábrázolja.

Fedéltégla, l. *Cserépfedél*.

Fedélzetek (ném. *Deck*, ol. *ponte* v. *coperta*, franc. *pont*, ang. *deck)* a hajó üregét úgyszólván több egymás felett levő emeletre osztják fel. A F. célja a hajó 2 oldalfalát szilárdan összekötni és helyet csinálni a személyzet, árúk, felszerelési tárgyak, gépek, ágyúk stb. számára. A F. többnyire nem képeznek tökéletes vízszintes síkokat, hanem rendeltetésüknek megfelelőleg a hajó hossz- és harántirányában kissé hajlítva vannak, mi őket nagy terhek elviselésére képesíti, a felső F.-en pedig a víz lefolyását is lehetővé teszi. A F. vázát a *fedélzetgerendák* (ném. Deckbalken, ol. baglio di ponte, franc. bau de pont, ang. beam) alkotják, melyek a szemköztfekvő bókonyokat összekötik. E gerendák régi fahajókon fából voltak, újabb fa- és minden vashajón vas- vagy acélból vannak, még pedig szögletvasak, ha kevés súly hordozására hivatvák, erős vázrudak, sőt szekrényszerű gyámvasak, hol igen nagy terheket, pl. ágyúkat kell hordozniok. A fedélzetgerendák a *támaszvasakkal* (ném. Deckstützen, ol. stante, franc. épontille, ang. deck-stanchion) vannak alátámasztva; függélyes vasrudak ezek, melyek fedélzettől fedélzetig érnek. A fedélzetgerendák felső síkjára szegeztetnek a hajó hosszirányában futó burkonydeszkák (ném. Deckplanken) v. a vas- és acélból készített burkonylemezek (ném. Deckplatten), melyeket újabban ott, ahol személyforgalom van, fadeszkák helyett a hőt rosszul vezető mesterséges anyagokkal födik be, ilyenek az aszbesztcement, a legnolith, a xylolith stb. A F. száma, elnevezése függ a hajó korától, melyben építtetett, tipusától, nagyságától, rendeltetésétől, minélfogva olyannyira sokféle és változatos, hogy minden esetre érvényes elnevezéseket nem is lehet adni. Egész kis hajók, bárkák, kutterek, jattok, csak egy fedélzetel birnak, míg a legújabb 40,000 tonnás s még nagyobb oceánjáró személyszállító gőzösök 8, sőt még több egymásfeletti fedélzetet hordoznak. A régi vitorlások korszaka sematikusabb volt, pl. a hadihajói közül a korvetta 1 v. 2 teljes, átfutó v. síma fedélzettel (ném. durchgehendes v. Glattdeck) birt. A fregattán már 3 fedélzet: a fő- v. felső, az ütegés az alsó fedélzet (ném. Verdeck v. Oberdeck-' Batterie- és Banjerdeck) volt; a sorhajók 4 sőt 5 teljes fedélzetet hordoztak, minthogy a felső és az alsó fedélzet között 2 vagy 3 ütegfedélzet csakis az ágyúk felállítására volt szánva. Felemlítjük, hogy jelenleg (1911) legmodernebb hadihajóinkon, a 14,500 tonnás Radetzky-tipuson, alulról felfelé a következő F.-eket lehet megkülönböztetni: plattform-, közbensö-, középső, üteg-, felső és manöver-fedélzet (ném. Plattform-, Zwischen-, Mittel-, Batterie-, Ober- és Manöver-Deck); ezek közül többé-kevésbbé mindegyik át van törve, megszakítva a gépek, kazánok, ágyútornyok stb. által; a középső fedélzet egyszersmind a *vértes-fedélzet* (ném. Panzerdeck) is, mely ezen tipuson 48 mm.-es, más vértes hajókon még vastagabb

(maximum 126 mm.) vértlemezekkel van födve a vízalatti hajórészek (gépek, kazánok, lőszerkamrák) védelmére meredek tűz ellen. E vértes-F. alakja igen különböző, néha egészen síkalakuak, máskor csak legfelsőbb, többnyire víz felett fekvő részük sík, míg oldalaik rézsutosan a víz alá hajlanak, olykor a bálna hátához hasonlóan vannak görbítve (ném. Wallrückendeck), mely különben lehet vért nélküli is. A *manőverfedélzet* főleg az ott elhelyezett csónakokkal való műveletekre szolgál. Az *ütegfedélzeten* vannak a középkaliberű ágyúk elhelyezve, míg a nagykaliberek külön vértes tornyokban vannak. A legelől és leghátul levő ágyútorony előtt, illetve mögötte van a *szabad* fedélzet (ném. Freideck), melynek oldalfalai nincsenek, csak eltávolítható korlátai; általában róluk minden eltávolítható, mi a torony ágyutüzének óriási légnyomása következtében kárt szenvedne. Egy modern *kereskedelmi* hajón alulról felfelé a következő F. vannak: ür-, orlop-, alsó, közbenső, fő-, híd-, séta- és csónak, manőver- v. viharfedélzet (ném. Raum-, Orlop-, Unter-, Zwischen-, Verdeck- v. Hauptdeck, Brücken-, Promenaden-, Boots, Manöver v. Sturm-Deck). A *közbenső* fedélzeten (ném. Zwischendeck), melyet sokan rosszul *fedélzetközzel* fordítanak, vannak kereskedelmi hajókon többnyire a III. oszt. utasok elszállásolva; az I. és II. osztályuak számára a fölötte levő F.-en külön kabinok, kamrák és együttes étkezők, társalgók és szalónok vannak beépítve. A közlekedés az egyes F. közt fa- v. vaslépcsőkön történik. Még a teljes v. átfutó F. is hellyel-közzel át vannak törve; ezek a *fedélzetnyílások* (ném. Decklucken). Fedélzetnek neveztetik a 2 fedélzet közötti űr is, valamint olykor a ném. «Bord» szót is, mely a hajó párkányzatát, tágabb értelemben az egész hajót jelenti, «fedélzet»-tel találjuk fordítva; helyesebb ily esetekben a «hajó» szót alkalmazni, tehát pl. a ném. «An Bord S. M. Schiffes Radetzky» kifejezés «Ő Felsége Radetzky hajóján» szavakkal fordítandó (s nem fedélzetén).

Fedélzetgerendák, l. *Fedélzetek* és *Hajóépítészet*.

Fedélzeti terhek, l. *Hajórakomány*.

Fedélzeti tisztek (ném. *Deckoffiziere*), a német haditengerészetben a magasabbrangú altisztek. Kardbojtjuk és tiszti oldalfegyverük van. Nyugdíj és ellátás tekintetében a tisztekre vonatkozó rendelvények érvényesek. Feloszlanak fő-F.-re, F.-re és al-F.-re (ném. *Oberdeckoffiziere, Deckoffiziere, Vicedeckoffiziere*); szolgálati alkalmazásuk tekintetében az egyes különleges szolgálati ágak szerint való kiképzésük egy külön iskolában történik. Az osztrák-magyar haditengerészetben velük egyenranguak a törzsaltisztek (l. o.) és felsőbb rangú altisztek (l. o.).

Fedélzetmester (ném. *Deckmeister*), az osztrák-magyar haditengerészet hajóin a hajómester után rangban legidősb fedélzetszolgálatbeli altiszt.

Fedélzetszolgálat (ném. *Deckdienst*, ol. *servizio di coperta*, franc. *service de pont*, ang. *duty on deck*), a haditengerészeti legénységnek az az ágazata, mely a tulajdonképeni tengerészszolgálatot végzi. Ide tartozik vitorlásokon a vitorlák kezelése, a csónakok ki- és berakása, a csónakokban való evezés, a hajókikötés művelete, őrés figyelőszolgálat stb. Minthogy ezen szolgálatok nagyobb része a fedélzeten végzendő, ezért nevezik ezeket, valamint a végzésére hivatott legénységet F.-nak, utóbbit fedélzeti legénységnek is (ném. *Deckmannschaft*). A személyzetnek ezen ága is feloszlik törzs-, magasabbrangú- és alantas altisztekre, valamint rendfokozatnélküli matrózokra. Kisegítésül beosztatnak F.-beli matrózok más ágazatokhoz is, mint pl. az ágyúk kezelőlegénységéhez, szénszállítás- és rakodáshoz stb.

Fedélzetüteg (ném. *Deckbatterie*, ol. *batteria di coperta*, franc. *batterie des gaillards*, ang. *upper-deck battery*), a régibb hadihajókon a felső fedélzeten felállított lövegek. Jelenleg is vannak a hajó felső részein, így a felső fedélzeten is lövegek felállítva, még pedig többnyire a kiskaliberű gyorstüzelők, melyek a kaliber és a felállítási hely szerint vannak csoportokra és ütegekre felosztva.

Fedémes, kisk. Heves vm. pétervásári j.-ban, (1910) 377 magyar lak.; u. p. Bükkszenterzsébet, u. t. Pétervására.

Feder, l. *Takarás* és *Csillagfedés*.

Federáció, l. *Föderáció*.

Federalizmus, l. *Föderalizmus*.

Fédération Aéronautique Internationale, l. *Aeroklub*.

Federici (ejtsd: —*csi*), *Camillo*, családnevén *Viassolo* Giovanni Battista, olasz vígjátékíró, szül. Poggiolo di Garessióban 1749 ápr. 9., megh. Torinóban 1802 dec. 23. 1784-ben govoni, majd moncalierii bíró lett. Egy színésznő, Camilla Ricci iránti szerelme arra birta, hogy elhagyja állását és őt kövesse. Szülei ezért kitagadták s ezután nevezte magát *F.-nek*. Szindarabjai közül leghíresebbek: L'avviso ai mariti, Lo scultore e il cieco és Enrico IV al passo della Marna. Összegyűjtött színművei (Opera teatrali) megjelentek Padovában (14 köt., 1802—1816), Firenzében (26 köt., 1826), Velencében (23 köt., 1828) stb.

Federighi (ejtsd: *federigi*), *Antonio*, olasz szobrász, megh. 1490. Sienában élt és mint a korabeli sienai szobrászok általában, F. is Jacopo della Quercia hatása alatt állott. Kiváló művei: 3 szobor a Loggia dei Nobilin, a székesegyház keresztelő kútja és Bertoli Carlo püspök síremléke u. o. Sienai paloták számára sok dekorativ művet készített.

Federowit (ásv.), a piroxéneknek egyik fajtája.

Feder-tó, tó Württemberg dunai kerületében 577 m. magasban, Buchautól É.-ra. A tó vize lassanként elapad és környéke, a Federseeried már csak óriási mocsaras síkság.

Federweiss (ném.), finom porrá zúzott steatit v. talk, melyet új cipőkbe meg keztyükbe hintenek, hogy jobban csússzanak. Magyarul *síkpor*nak is nevezik.

Fedett hitel, a hitelnek az a neme, melynél a hitelt élvező a hitelezőnek valamelyes financiális biztosítékot nyujt, amelyből vagy amely által a hitelező magát nemfizetés esetén kielégítheti, l. *Fedezet* és *Hitel*.

Fedett korvetta, l. *Korvetta*.

Fedett magvuak (növ.), l. *Angiospermae*.

Fedett nyolcadok (zene), l. *Tiltott párhuzamok*.

Fedett ötödök (zene), l. *Tiltott párhuzamok.*

Fedett sípok, az orgona oly ajaksípjai, melyek légmentesen záródó födeleikkel visszanyomják a betóduló légoszlopot; a visszatoluló levegő az ajak résén át távozik. A F. egy nyolcaddal mélyebb hangon szólalnak meg, mint az ugyanolyan hosszuságú nyitott ajaksípok. Költségmegtakarítás céljából gyakran akadunk oly orgonákra, melyeknek mély regisztereit majdnem kivétel nélkül F.-ból szerkesztik meg. Hangszine tompa, üresen búgó.

Fedett terep, oly terület, melyen erdőrészletek, szőllők, helységek stb. a szabad kilátást, mozgást és a fegyverhatást korlátozzák. Lovasított csapatok és nagyobb csapattömegek ily terepen csak korlátolt mértékben léphetnek fel és harcolhatnak.

Fedett út (franc. *chemin couvert*, ném. *gedeckter Weg)*, erődítéseken a külső árokszél és a sikamnak az erődítés felé hajló lejtője között készített út, melyen a csapatok az ellenség által való közvetlen lődöztetés ellen biztosítva vannak. Ha csak járó őröknek cirkálására szolgál, akkor keskeny (1·5—2 m.); ha ellenben védővonalnak van berendezve, akkor 3—6 m. széles. A XVI. sz. óta a legutóbbi időkig alkalmazásban álló F.-nak kettős rendeltetése volt: először, hogy arról a sikamot lövedékekkel lehessen pásztázni és másodszor, hogy kirohanásra rendelt csapatok azokon gyülekezhessenek, harcra rendeztethessenek s a kirohanás után az erődítés bármely pontjának F.-jára visszavonulhassanak. A jelenkori tüzérség nagy hatásképességénél fogva a F.-nak már nem igen van jelentősége.

Fedett ütegsánc az, amelynek, a lövegek elől leendő teljesebb biztosítása végett, a mellvédet képező gát előtt még egy fedező gátat is hánynak fel, melyből a hátul levő gát löréseinek meghosszabbításában szintén löréseket vágnak ki. Csak kivételesen alkalmazzák a várharcban oly esetben, amikor a F.-ba állított lövegeket csakis *egy* bizonyos irányban kell működtetni.

Fedezék, a katonaságnál oly tereprész vagy tereptárgy, mely a mögötte álló harcost, csapatot vagy löveget úgy eltakarja, hogy az ellenség nem látja s az ellenséges lövedék nem találhatja. Némely F. csak az első feltételnek felel meg, amennyiben azon az ellenséges lövedékek áthatnak s az ily F.-ek következőleg csakis a célbavevést teszik lehetetlenné. L. *Erődítés.*

Fedezés, nagyobb háziállatainknál (ló, tehén) a nőstényállat megtermékenyítése a hím által. Lovaknál ez külön időben a F.-i időszakban szokott történni, mely március és június között van.

Fedezési díj, l. *Fedeztetési díj.*

Fedezési vásárlások, a tőzsdén oly vásárlások, melyek arra szolgálnak, hogy a contremineban eladott papirok vagy árúk beszereztessenek. A contremine-eladások rendesen abban a föltevésben történnek, hogy a most eladott értékpapirok v. árúk később olcsóbban lesznek visszavásárolhatók. E visszavásárlásokat nevezik F.-nak.

Fedezet, 1. általában az adós részéről a hitelezőnek adott biztosíték. A F. lehet ingatlan, értékpapir, váltó, nyílt követelések, esetleg áruk vagy készpénz. A jelzáloghitelüzlet F.-e az ingatlan, melyekre a kölcsön betáblaztatott. A bankoknál szokásos hitelágaknak a F.-e *folyószámlán* vagy értékpapirletét vagy váltó, vagy leszámított nyílt követelés; a *csekkszámla* F.-e leggyakrabban a fentieken kívül a fél készpénzbetétje; a *közraktári hitel* F.-e a raktárban elhelyezett árú. Ha a folyószámlai hitel nyílt követelések cedálásán alapul, akkor a folyósított összeg rendesen az átadott nyílt követelések összegének 70—80%-a és így a fenmaradó 20—30% *túl-F.-ül* szolgál arra az esetre, ha a nyílt követelések valamelyike nem folynék be. F.-ről beszélnek a tőzsdei ügyleteknél is; ha ugyanis a tőzsdén kívül álló egyén spekulációba bocsátkozik, a megbízott bank vagy ügynök csak oly feltétellel köti meg számlájára az üzletet, ha legalább is oly F.-et nyujt, mely az esetleg néhány nap alatt bekövetkezhető árfolyamveszteséget fedezi. Ha a kedvezőtlen árfolyamalakulás bekövetkezik és a veszteség eléri a F. nagyságát, akkor a megbízó *pót-F.-et* tartozik adni, ha pedig ezt 24 óra alatt nem teszi, a megbizottnak jogában van az üzletet azonnal lebonyolítani. Fontos szerepe van a F.-nek a jegybankok körében, ahol a forgalomba hozott bankjegyek érc-F.-éről van szó. E F. tekintetében 3 felfogás az uralkodó: 1. a *teljes F.-i rendszer*, mely szerint a banknak ugyanannyi érckészlettel kell birnia, mint amennyi bankjegyet forgalomba hozott; 2. *rész-F.-i rendszer*, vagy *bankszerű F.-i rendszer*, amelynél a forgalomba hozott bankjegyek bizonyos része (1/3—2/5) fedezendő érckészlettel, a többi pedig rövid lejáratú bankkövetelésekben; 3. *teljesen szabad rendszer*, melynél azonban a törvény a maximálisan kibocsátható bankjegyek mennyiségét megállapítja, kontingentálja. A kontingentálásnak ismét 3 faja van: 1. a törvény megszabja a bankjegyeknek azt a legnagyobb mennyiségét, mely — tekintet nélkül az érc-F.-re — egyszerre forgalomba hozható (Franciaország); 2. a törvény csak az érc-F.-en túl kibocsátható jegyek maximumát szabja meg, míg arany-ezüst átadása ellen akármennyi jegyet lehet kibocsátani (Anglia); 3. a törvény fix határt szab ugyan az érc-F.-en túl kibocsátható jegyek mennyiségének, de kivételesen, 5% megadóztatás mellett, a kontingensen felül való kibocsátást is megengedi (Ausztria-Magyarország). Az első két esetet *fix-*, a harmadikat *rugalmas* kontingentálásnak nevezik. Közgazdasági szempontból ma az az általános felfogás, hogy a leghelyesebb F.-rendszer a *bankszerű F. rendszere*, kapcsolatban a *rugalmas kontingentálással.*

2. *F.*, a *katonaságnál* személyeknek v. szállítmányoknak ellenség általi megtámadtatás elleni biztosítására vezényelt csapat (l. *Escorte* és *Utegfedezet).*

3. *F.* alatt a *vívásnál* azt az állást és kard- v. törtartást értik, amelyből a vívó legkönnyebben háríthatja el ellenfele vágásait vagy döféseit.

4. *F.*, l. *Hajókiséret, Kiséret, Salvus conductus.*

Fedezeti elv, ingatlanra irányuló végrehajtási eljárásban az az elv, amelynél fogva csak oly árverési ajánlat fogadható el, amely legalább az árverés költségét és némely előnyös kielégítésre jogosult terhet fedez. Nálunk (1908. XLI.

t.-c. 26. §) házbéradó alá eső ingatlan a kikiáltási ár felénél, más ingatlan ez ár kétharmadánál alacsonyabb áron nem adható el. Ha ilyen összegű igéretet nem tesznek, az árverést fel kell függeszteni. L. *Árverés* és *Végrehajtás*.

Fedezeti tőke, l. *Munkásbiztosítás*.

Fedezeti váltó az, amelyet nem fizetésül, hanem csupán a váltó alapjául szolgáló követelés fedezetére (biztosítására) ad az adós a hitelezőnek. A F. pusztán a váltó birtoka alapján van jogosítva a váltó értéke erejéig követelését érvényesíteni és a F. ellenében a váltókötelezetten áll azokat a kifogásokat, amelyek őt a váltó alapjául szolgált jogügyletből netán megilletik, előadni és bizonyítani. A bizonyítási tehernek ilyetén alkalmazandó általános szabályával szemben azonban a bírói gyakorlat kivételesen a váltóhitelezőre hárítja a bizonyítási terhet, illetve a váltóval fedezett követelés szubsztanciálását (részletezését), ha pl. kárkövetelést vagy olyan követelést biztosított az adós F.-val, amelynek ellenértéke csak utóbb a váltó kiadása után jutott az adós birtokába.

Fedezeti vétel, a vételjogban a vevőnek a kereskedelmi törvény által biztosított az a joga, hogy amennyiben az eladó a vétel tárgyát képező árút a teljesítésre megszabott határidőben nem szállítja, a kérdéses árút a teljesítés idejében és a teljesítés helyén máshonnét beszerezheti és az esetleges árkülönbözetet, amellyel drágábban szerezhette be az árút a megállapított vételárnál, az eladótól mint felmerült kárát követelheti. A F.-nél a vevőnek a rendes kereskedő gondosságával kell eljárnia, kell tehát, hogy az eladó nem szállított árú helyett a máshonnét beszerzendő árút oly előnyös árban és feltételek mellett szerezze meg, amelyekkel az eladónak az érdekei is a legjobban meg vannak óva, mert csak az a F. tekinthető az eladó veszélyére és terhére eszközöltnek, amelyet a vevő a köteles gondosság szem előtt tartásával eszközölt.

Fedezetlen jegyek, azok a bankjegyek, melyeknek nincs kellő ércfedezetük (l. *Jegybankok* és *Fedezet*).

Fedező árkok, l. *Tábori erődítés*.

Fedező mén, l. *Állami ménintézetek*.

Fedeztetési díj, az az összeg, amelyet valamely kanca tulajdonosának fizetnie kell, hogy lovát valamely mén befedezze. E díj a mén minősége szerint igen változó, 8—1000 K-ig s különösen Angolországban még ez összegnél is sokkalta több. Nálunk Magyarországon a köztenyésztésre használt mének F.-a 2—30 K között változik a mének szerint. L. még *Állami ménintézetek*.

Fedeztető állomás, l. *Állami ménintézetek*.

Fedi, *Pio*, olasz szobrász, szül. Viterbóban 1815 júl. 25., megh. 1892 jún. 1. Eleinte Firenzében ötvösséget, Bécsben rézmetszést tanult, később azonban a szobrászatnak szentelte magát. Jelesebb művei: Szvoff orosz tábornok leányának síremléke, Torrigiano P. marchese emlékszobra, a Toscanát jelképező óriási női alak (valamennyi Firenzében); A vallásos költészet (Verona, Museo municipale). Mindannyi a klassziczizmusból kivezető önállóbb irány terméke. Legkiválóbb műve azonban, a XIX. sz. szobrászatának egyik legismertebb alkotása, a Polyxena elrablását ábrázoló nagy márványcsoport (1860—65), amely Firenzében a Loggia dei Lanziban van felállítva.

Fedkovics, *Joseph Horodenčuk*, kis-orosz költő, szül. Bukovinában tehetős paraszt családból 1834., megh. Czernowitzban 1888 jan. 11. Osztrák katonatiszt volt, majd 1867—72. kerületi tanfelügyelő, később pedig a Bukovina c. kis-orosz újság szerkesztője Czernowitzban. Eleinte németül írt, majd anyanyelvén. Munkái: Poezii (költemények, Lemberg és Kolomea 1862—67, 3 köt.); Povisti (elbeszélések, Kijev 1876).

Fedor, l. *Fjodor*.

Fedotov, *Pavel Andrejevics*, orosz festő, szül. Moszkvában 1815 júl. 22., megh. 1852 nov. 14. A katonai pályára lépett, de már katonatiszt korában látogatni kezdte a szt.-pétervári művészeti akadémiát. Eleinte katonai képeket festett, utóbb azonban a szatirikus célzatu genrefestést kezdte művelni és szakított a klassziczizmussal. Legismertebb művei: Az új lovag (1846, Moszkva, Rumjancov-muzeum); A válogatós menyasszony; Az őrnagy házassága; A kis özvegy, stb. Kortársai az orosz Hogarthot látták benne.

Fedőcsont, l. *Bőrcsont*.

Fedőfesték (ol. *guazzo*, franc. *gouache*), oly vízfesték, amely nem áttetsző s az alapot, amelyet vele befestünk, egészen elfödi. Vele egymás fölé több réteget is festhetünk, anélkül, hogy a felső réteg az alsóval összekeverednék. A F. enyvvel, tojásfehérjével, mézgával, mézzel stb. van higítva, ennélfogva sűrűbb állományú és jobban tapad, mint a vízfesték. Fogyatkozása, hogy könnyen lehámlik és a levegőn megbarnul.

Fedőháló, 2 m² nagyságú, erős zsinegből, 3—5 cm. szemekben kötött háló, melyet rókák és üregi nyulak fogására használnak. A rókalyukak kijárását befedjük egy-egy ily, a négy szögletén ólomsúllyal (50—50 gr.) ellátott hálóval s vagy tacskóval, vagy füstöléssel űzzük ki a rókát. A menekülő állat a hálóba bonyolódik s elfogható. Az üregi nyulat a vadászmenyéttel kergetik így a fedőhálóba.

Fedőkeresztezés (bány.), vastag erekben az ér csapására merőlegesen a fedő felé hajtott vágat, mellyel az ér minőségét egész vastagságában meg lehet vizsgálni.

Fedőkő, *fedőlemez*, külső falaknak, mint szomszédos és kerítés-falaknak, kéményeknek, lépcsőoldal-falaknak, falazott pilléreknek stb. beborítására alkalmazott takaró-lemezek, rendesen keményebb fajtáju kőből. Körülbelül 8—16 cm. vastagok, alul egy kis vízvetővel, oldallapjukon profillal vagy anélkül.

Fedőlék, Zay Mineralógiájában a. m. ásványkéreg.

Fedőlemez, l. *Fedőkő*.

Fedőlevél v. *murva* (növ.), a fellevelek egyik alakja (l. *Bractea*), ha a virágzatot nagyobb számban veszik körül *gallért (involucrum)* alkotva, *gallérleveleknek* neveztetnek, mint pl. az *Ernyősökön*, *Euphorbiákon*. Ha a virágzat elágazó, a virágzati tengely oldalágait fedő leveleket murvácskának *(bracteola)* is nevezik.

Fedőpala, házak fedésére alkalmas agyagpala, mely szürke, fekete vagy vörös színben található.

Nálunk Pozsony mellett a Máriavölgyben bányásznak igen jó liasz-kori F.-t. A bükkhegységi F. karbonkori. Angliából valók a legjobbak, van továbbá Csehországban, a Rajna völgyében (St. Goar), a Thüringiai erdőben (Lechstein), a Harzban (Goslar) stb.

Fedőréteg (geol.), két réteg közül az, amelyik a másik fölött van, annak a fedő-rétege, mert az alatta levőt fedi. A F. alatt levő réteg annak a *fekvő rétege*. Korra nézve a F. fiatalabb az alatta levő fekvő rétegnél. A bányászok rossz magyarsággal a F.-t *fedünek* is mondják, a fekvő réteget pedig *fekünek*.

Fedősejtek, a gyomor ú. n. fundus mirigyeiben, a tulajdonképeni gyomormirigyekben (glandula gastricae propriae) található sejtféleség. A F. nagyok, savanyú anilin festékekkel élénken színeződnek, a mirigyeknek főleg a felső részében (nyak) találhatók. Jelenlétüket a sósav-proemesióval hozzák összefüggésbe. — *F.* növénytani értelemben l. *Fedélsejt*.

Fedősók (ném. *Abraumsalze)*, a stassfurti sótelep fölött talált *sóréteg*, melyben konyhasóval keverten többé-kevésbbé sok *káliumsó* fordul elő. Ma a mezőgazdaság nagy hasznára, némely esetben kiváló sikerrel alkalmazzák *trágyázásra*, l. *Káliumtrágyák*.

Fedőszerek *(demulcentia)*, oly gyógyszerkészítmények, melyek a bőrre vagy a nyákhártyákra alkalmazva nagyrészt mechanikus hatásuk folytán a bőrt, nyálkahártyákat fizikai és kémiai ártalmak avagy a tisztátlanság ellen megvédik, s ez által inger-, sőt fájdalomcsillapítók lehetnek. Ilyen fedőhatásuak a bőrön a zsírok, puderek, kenőcsök, tapaszok; sebeken a kötőszerek és sebhintő porok; a gyomor és bél gyulladt nyálkahártyáján a nyákos anyagok, zsírok és különösen az oldhatatlan bismuth-készítmények. L. *Lágyítószerek*.

Fedőszörp (ném. *Deckklärsel)*, telített tiszta cukoroldat, melyet a cukorfinomításban a cukorkristályok felületének lemosására használnak (l. *Cukor)*. A telített cukoroldat már több cukrot fel nem oldhat, s így a cukorkristályok felületéről csak a tisztátlanságokat oldja fel.

Fedőtakaró (geol.), oly kőzetréteg, mely valamely hasznosítható telep fölött elterül, pl. a kősót v. a széntelepeket fedő agyagtakaró stb.

Fedőtalajsók, azok a könnyen oldódó sók, főleg kálium- és magnéziumvegyületek, melyek a stassfurti és hasonló kősótelepeket borítják, s a melyeket, mint legfontosabb kálisókat, ki is használnak. A stassfurti kősótelep mindkét felső szakában tartalmazza a F.-at: 1. a 40 m.-es hatalmas *carnallit*-rétegben, mely főleg carnallitból ($KCl.MgCl_2.6H_2O$), továbbá kősóból és kieseritből áll és 2. a mélyebb 56 m.-es, hatalmas kieseritrétegben, amely az uralkodó kősó mellett 17% *kieseritet* ($MgSO_4.H_2O$) és 13% carnallitot tartalmaz. Az ez alatt következő tulajdonképeni kősótelep feloszlik a 63 m.-es hatalmas polihalit-rétegre, mely 91% kősót 7% polihalitot:

$$(2CaSO_4.MgSO_4.K_2SO_4.H_2O)$$

és 1·5% klórmagnéziumot tartalmaz és a 215 m. vastag anhidritrétegre, amely tiszta anhidriterekkel áthatott kősóból áll. A carnallit-rétegben kisebb mennyiségben található még silvin: KCl; schönit: $K_2SO_4.MgSO_4.6H_2O$; kainit:

$$KCl.MgSO_4.3H_2O$$

is. Továbbá található tachidrit:

$$CaCl_2.2MgCl_2.12H_2O;$$

boracit és stassfurtit: $2Mg_3B_8O_{15}.MgCl_2$; vaskovand, mágneses kénvas, rubidium, cesium és bróm. A fedő kálisót trágyák nyerését és feldolgozását illetőleg l. *Műtrágyák*.

Fedőtégla, l. *Cserépfedél*.

Fedőtollak *(tectrices)*, az igazi vagy kontur-tollak (pennae) az a fajtája, mely a madár testét fedi. Jellemző reájuk, hogy száruk merev, zászlójuk, minthogy a tollcimpákon előforduló horgocskák (radioli) az átellenes cimpákba kapaszkodnak, összeálló felületet alkot.

Fedőüveg, mikroszkópiai preparátumok befedésére használt, igen vékony üveglemez, melyet az alsó, nagyobb üveglemezre valami átlátszó ragasztó szerrel, pl. kanadabalzsammal rögzítenek.

Fedővágat (bány.), az erek általános csapására merőlegesen hajtott vágat, mellyel a fedőközetben várható ereket elérni és megvizsgálni akarják.

Fedü (geol.), l. *Fedőréteg*.

Fee *(Feh)*, a mókus prémje, l. *Szücsáruk*.

Feeder (ejtsd: fíder), nálunk is használatos angol kifejezés elektromos vasutak tápláló vezetőire, l. *Elektromos vasút*.

Feer-Herzog, *Karl*, svájci államférfiú, szül. Rixheimben (Elszász) 1820 okt. 23., megh. Aarauban 1880 jan. 16. Aarauban élt mint kereskedő, azután a politikai pályára lépett, a nagy tanácsnak volt tagja és a svájci kiállítás biztosa az 1867-iki párisi világkiállításon. Az 1865-iki latin érem-enquête-on mint Svájc képviselője az aranyérték behozatalát sürgette. Nevezetesebb iratai: L'unification monétaire international (Genève 1869); La France et ses alliés monétaires etc. (Paris 1870).

Féerie (franc.), látványos szindarab, mely tárgyát a tündérmese világából veszi és káprázatos kiállításával hat.

Fegyelem *(disciplina)*, testület, osztály, felekezet tagjait kötelező magatartási szabály. Az ilyen testületek céljainak vagy feladatainak eléréséhez szükséges s az egyűvé tartozó egyének sikeres együttműködését biztosító rendnek, vagyis a F.-nek megszegése állapítja meg a fegyelmi vétséget. A büntető hatalom a F. szempontjából megkívánt magatartás szempontjából nemcsak az államot, hanem az állam által megvont határok között egyeseket, csoportokat, társulatokat, testületeket is megilleti. L. *Fegyelmi jog* és *Fegyelmezés*.

F., a jó katona tulajdonsága, mely önkéntes és gyors szolgálatkészségben nyilvánul. A F. a hadsereg alapköve és minden eredmény előfeltétele, mely csak hosszú és helyes nevelés eredménye. A F. fentartása céljából a különböző rangú katonai elöljárók fegyelmi fenyítő hatalommal vannak felruházva.

Fegyelmezés, a nevelés egyik részlete. Közvetlen célja az iskolai munka zavartalanságának biztosítása, a tanulók magaviseletének irányítása. A F. erkölcsi rendeltetésű; a benne érvényesülő szellem alakítja a jellemet. Ezért sikerének külső jele: a rend és engedelmesség csak akkor értékes,

ha megszokáson és belátáson alapuló ön-F.-ból fakad. A F. legfőbb tényezője a tanító személyisége; fontos az iskolai rendtartás következetessége és a tanulással járó ész-F. Ha a F. kényszert alkalmaz, a büntetéshez válik hasonlóvá.

Fegyelmi bíróság, a fegyelmi joghatóságot a közszolgálat egyes ágaiban gyakorló szerv (bizottság, választmány, tanács, hivatali főnök stb.). L. *Fegyelmi eljárás.*

Fegyelmi büntetések. Mindazon szolgálati kötelességnek megszegése, amelyet a tisztviselőre, altisztre v. szolgára hivatala, hivatali esküje, a szolgálati szabályzat hárít, mint szolgálati vétség szóbeli dorgálással v. fegyelmi büntetéssel fenyítetik. F.: *a)* írásbeli megrovás, *b)* pénzbirság, *c)* fokozatos előléptetés megvonása, *d)* büntetésből áthelyezés, *e)* a szolgálatból elbocsátás. Az állami tisztviselőkre a pénzügyi szolgálati szabályok 1874-iki kiadásában meghatározott ezek a F. nem vonatkoznak sem a birákra és bírósági hivatalnokokra, sem a törvényhatósági és községi tisztviselőkre, sem a vasúti alkalmazottakra. A birákra nézve ugyanis az 1871. VIII. t.-c. 22. §-a a következő F.-et állapítja meg: *a)* a rosszalást, *b)* a feddést, *c)* a pénzbüntetést, *d)* a hivatalvesztést. Az áthelyezést az 1912. VII. t.-c. szintén lehetővé teszi a birákkal szemben, de ennek — bár csak fegyelmi eljárás útján mondható ki — nincsen fegyelmi büntetés jellege. A törvényhatósági és a községi tisztviselők ellen F.-ként *a)* dorgálásnak v. 100 K-ig terjedhető pénzbirságnak, *b)* 1000 K-ig terjedhető pénzbirságnak vagy hivatalvesztésnek van helye. A hivatalvesztésre nem szóló F.-nek erkölcsi hatálya meghatározott ideig terjed csupán, amelynek elteltével a személyi táblázatban följegyzett fegyelmi büntetés onnét törlendő. Végül ügyvédek elleni F.: írásbeli feddés, pénzbirság 100—1000 K-ig, egy évre terjedhető felfüggesztés és az ügyvédségtől való elmozdítás, kir. közjegyzők ellen pedig: írásbeli feddés, pénzbirság 100—2000 K-ig, elmozdítás. A vasúti alkalmazottakra nézve l. *Vasúti alkalmazottak.*

Fegyelmi eljárás. A szolgálati vétségek fegyelmi úton megtorlásának szabályai alkotják a F.-t. A F.-ra az állami tiszviselőkkel szemben általában a pénzügyi szolgálati szabályoknak 1874. évi kiadása és ennek a fegyelmi vizsgálatokat tárgyazó függeléke az irányadó. Eszerint, ha nagyobb szolgálati vétség megtorlásáról van szó, különösen ha azt a hivatal tekintélye, a szolgálat érdeke kívánja, a vétkes v. gyanusított tisztviselőt hivatalától fel kell függeszteni. (L. *Felfüggesztés.*) A F.-t a fegyelmi bizottság teljesíti, mely minden kinevezési hatáskörrel felruházott hatóságnál alakítandó és egy elnökből és legalább két ülnökből áll. A fegyelmi bizottság intézkedik elsősorban a fegyelmi vizsgálat lefolytatásáról, ami rendszerint vizsgálóbiztos kiküldésével történik; módot ad továbbá arra, hogy a gyanusított az ellene emelt vádak ellen szóval v. írásban védekezhessék és a vizsgálat eredménye, valamint a védelem anyaga alapján meghozza a fegyelmi ítéletet. Az ítélet ellen felfolyamodásnak van helye 15 nap alatt a felsőbb hatósághoz. A minisztériumok kebelében felállított fegyelmi bizottság ítéletét csakis ő felsége enyhítheti kegyelmi úton. A jogerőre emelkedett ítéletet az elítélt személyi táblázatába fel kell jegyezni.

A *birák s bírósági hivatalnokok ellen* a F.-ről az 1871. VIII. t.-c. szól; eszerint fegyelmi vétséget követ el a biró v. bírósági hivatalnok: *a)* aki hivatali kötelességét vétkesen, de nem azon bűnös célból szegi meg, hogy ezáltal magának v. másnak illetéktelen hasznot szerezzen, v. valakinek jogtalan kárt okozzon; *b)* aki botrányos magaviselete miatt tiszteletre, bizalomra méltatlanná válik. A biráskodást birói hatóságok, nevezetesen a vádlott állása (biró v. bírósági hivatalnok) szerint a törvényszék, az itélőtábla, a kúria fegyelmi bírósága gyakorolja; a táblák elnökei, a kúria elnöke és alelnöke és a korona-ügyész fölött a kir. és országos legfőbb fegyelmi bíróság gyakorolja a fegyelmi hatóságot, amely a főrendiház által önkebeléből választott tagokból és a m. kir. Kúria tanácselnökeiből és biráiból alakíttatik. A közvádló teendőit az illető bíróság mellett alkalmazott ügyész (kir. ügyész, kir. főügyész, koronaügyész) teljesíti. Az elítélt vádlott ellen a károsított félnek egy év alatt beadandó külön kérelmére kártérítési kereshetősége is megállapítandó, de csak annyiban, amennyiben a kár a törvényben meghatározott perorvoslatokkal nem volt elhárítható. A kereshetőség megállapítása esetében a kártérítési kereset a polgári bíróságnál jogvesztés terhe mellett 30 nap alatt beadandó. Csekélyebb rendetlenkedések esetében F. mellőzésével elnöki *megintésnek* van helye. A megintés előtt az illető nyilatkozatra felhivandó. A megintés írásban történik; a megintett az ellen orvoslásért a fegyelmi bírósághoz folyamodhatik. L. *Felügyeleti jog.*

F. ügyvédek és közjegyzők ellen. A fegyelmi hatóságot ügyvédek fölött az ügyvédi kamara fegyelmi bírósága, másodfokban a kúria ügyvédi tanácsa; közjegyzők fölött első fokban a törvényszéki elnök elnöklete alatt a törvényszék két birói tagjából s a közjegyzői kamara két tagjából alakult fegyelmi bíróság; másodfokban a kúria fegyelmi bírósága gyakorolja.

F. törvényhatósági és községi tisztviselők ellen. Az elsőt az 1876. VI. és VII., az utóbbit az 1886. XXII. t.-c. szabályozza. A törvényhatósági tisztviselő ellen F.-nek van helye: *a)* ha hivatalos kötelességeit megsérti, vagy azok teljesítésére képtelennek bizonyul; *b)* ha botrányt okozó erkölcstelen életet él v. ilynemű kihágást elkövet. Fegyelmi bíróságok azokra a tisztviselőkre nézve, akik a közigazgatási bizottság tagjai, első fokban ennek a bizottságnak fegyelmi választmánya, másodfokban a belügyminiszter; a többi tisztviselők ellen, ha a vétség csak dorgálást v. 100 K-t meg nem haladó pénzbüntetést von maga után, első fokban az alispán, másodfokban a közigazgatási bizottság, eltérő határozatok esetében harmadfokban a belügyminiszter. Súlyosabb vétség esetében első fokban a közigazgatási bizottság, másodfokban a belügyminiszter. Községi tisztviselőre nézve F.-nak szintén a fennebb említett esetekben, azokon felül pedig a törvény határozott rendelkezése szerint akkor van helye, ha helyben nem hagyott v. megmásított oly határozatot v. szabályrendeletet hajt végre, mely felsőbb jóváhagyás nélkül végre nem hajtható. L. még *Vasúti alkalmazottak.*

F. a katonaságnál. A fegyelem fentarthatása végett az elöljárók azon hatalommal vannak felruházva, hogy bebizonyított büntetendő cselekedetek vagy mulasztások miatt alárendeltjeikre bizonyos, a szolgálati szabályzat által megállapított fenyítéseket rójjanak. Ezen hatalom, mellyel bizonyos, a szolgálati szabályzat által megjelölt esetekben a fenyítések enyhítésének vagy teljes elengedésének joga is össze van kötve, a *büntető bírói* hatalommal szemben *fegyelmi fenyítő* hatalomnak neveztetik. Hadi erőinknél a következő fegyelmi fenyítések alkalmazhatók: Tisztek irányában: egyszerü vagy szigoru megfeddés, vagy a kihallgatásnál vagy irásban, és 30 napig kiterjeszthető *állomás-* és *szobafogság.* Hadapródok és őrmesterek irányában: *megfeddés,* egyszerü és szigoru, a takarodón túl való *kimaradás-kedvezménynek* 30 napig terjedhető *megvonása* és 30 napig kiterjeszthető azon kötelezettség, hogy a *takarodó előtt* a laktanyába visszatérjen, továbbá 30 napig terjedhető szobafogság vagy egyszerü fogság, és végre *lefokozás* előbb felvett megintési jegyzőkönyv alapján. Szakaszvezetők és ezeknél alantasabb legénység irányában: *megfeddés* a kihallgatásnál, a *takarodó előtti hazatérés* (30 napig), a *takarodón túli kimaradhatás kedvezményének megvonása* (30 napig), az illetékek fölötti szabad rendelkezésnek korlátozása (30 napig), laktanyafogság (30 napig), szigorított fogság (30 napig) s magánfogság (21 napig); ezen fenyítéseken kivül a rendfokozat nélküli legénység irányában alkalmazható még: mindennapi megjelenés a kihallgatásnál (legfölebb 8-szor), nehezebb munkákra való alkalmazás (legfölebb 30 napon át és istálló-őrnek fenyítésül legfölebb 15-ször) és végre szigoru fogság (15 napig). Altisztek és őrvezetők megintési jegyzőkönyv alapján lefokozhatók. Az annak előtte szokásos 6 órai *guzsbakötés* és 2 órai *megkötözés* 1904. eltöröltetett.

Fegyelmi hatalom, l. *Fegyelem, Fegyelmi jog* és *Fegyelmi eljárás.*

Fegyelmi jog, a fegyelmi hatalommal felruházottak azon joga, hogy a közcélok vagy erkölcsi érdekek elérésére v. előmozdítására kötelező szabályokat alkothatnak, a szabályoknak alávetett egyének magatartását ellenőrizhetik és a szabályok ellen vétőket megbüntethetik. A F. végső forrása az államhatalom. Az állam a F.-ot kizárólag saját közegeivel gyakorolja az állami tisztviselőkkel és a haderővel szemben. Más esetben a F. gyakorlása az illető testület autonomiájára van bizva, az államhatalom pedig csupán a végh határozás vagy a beavatkozás jogát tartja fenn. Igy van ez a törvényhatósági és községi tisztviselők, az ügyvédek és a kir. közjegyzők elleni fegyelmi eljárásban. Harmadik eset az, mikor az államhatalom testületeket vagy egyeseket F.-gal felruház, vagy ebbeli jogukat elismeri, de annak gyakorlatába be nem folyik, csupán korlátait szabja meg általános jogszabályokkal. F.-ot gyakorol ily értelemben a családfő családja, a gazda cselédje, a tanító tanítványa felett, egyes intézetek alkalmazottaikkal szemben. A F. fogalma alá esik egyeseknek bizonyos alkalmakra biztosított rendfentartási joga is, mint a törvényhozó testületek elnökeinek a házszabályokban biztosított F.-a a ház tagjaival szemben, valamint az egyes (törvényhatósági, községi, bizottsági) közgyülések és a birósági tanácsok elnökének az a joga, hogy a tárgyalás rendje érdekében úgy a tárgyalásban résztvevőkkel, mint a hallgatósággal szemben is F.-ot gyakoroljanak.

Fegyelmi vétség, a fegyelemnek oly megsértése, melynek megtorlása nem büntető, hanem fegyelmi útra tartozik, l. *Fegyelmi eljárás.*

Fegyenc, életfogytig v. több-kevesebb ideig tartó szabadságvesztésre itélt büntettes helytelenül képezett, de közforgalomban levő neve. (L. *Szabadságvesztésbüntetések.*) — *F.-csapatok,* némely állam hadseregében az állandóan rossz viseletü embereket, hogy a jó viseletüekre rossz befolyást ne gyakorolhassanak, e célra fegyenccsapatokba helyezik át, amelyeknél a fegyelem sokkal szigorubb és a fegyelmi fenyítékek sokkal súlyosabbak, mint a többi csapatoknál, és ahol a fegyenckatonákat folytonosan nehéz munkákkal foglalkoztatják.

Fegyencipar, l. *Fegyházipar.*

Fégyér, kisk. Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 718 oláh lak., u. p. és u. t. Puj. Kis cseppkőbarlangja van.

Fegyház, l. *Szabadságvesztésbüntetések* és *Letartóztatási intézetek.*

Fegyházipar. Az ujabb büntetőrendszer alapelve, hogy a hosszabb szabadságvesztésre itélt rabokat és fegyenceket hasznos munkával kell foglalkoztatni és e réven azokat jobb útra terelni. Ennek következtében legalább egy évi szabadságvesztésre itéltek rendesen valamely mesterséget tanulnak fogságuk ideje alatt és pedig rendesen kosárfonást, szabóságot, lábbeli-ipart, könyvkötészetet, asztalosságot és lakatosságot. Franciaországban fősúlyt a mezőgazdasági foglalkoztatásra fektetnek. Nálunk azonban túlnyomólag az ipari foglalkozás van gyakorlatban, mely némely fogházban igen nagy mérveket ölt. Illaván a fegyházban nagy asztalos-árúgyár, Nagyenyeden lakatos-árúgyár és hajlított-bútorgyár, Lipótvárott szövőgyár kizárólag rabmunkásokkal. Néhány év óta mezei munkákkal is tétetnek kisérletek a fegyencek foglalkoztatására, igy különösen a felvidéken, de ez ellenkezvén a szabadságvesztés büntetésének természetével, csak kisebb mértékben alkalmaztatik. A F.-nak — minthogy a legtöbb helyen a kisipar körébe vágó iparágakkal foglalkozik — részben káros behatása van a kézműiparra. Innen van, hogy az iparos-osztály állandóan panaszt emel ellene. 1883 január 8., 12. és 29. a volt földmivelés-, ipar- és kereskedelmi-, valamint igazságügyi minisztérium kiküldöttei s néhány külső szakértő részvételével az «országos háziipar és iparoktatási bizottság» megállapította a F. alapelveit s terjedelmét. Ezen szaktanácskozmány főbb határozatai a következők: A fegyházipar különösen félkészitmények előállítására, esetleg pedig oly cikkek készítésére szorítkozzék, amelyek hazánkban eddig egyáltalában nem készíttetnek, vagy a hazai szükségletet ki nem elégítik, vagy a külföld számára termelnek; továbbá, hogy az igazságügyi kormányzat felszerelési szükségleteinek fedezésén kivül a fogházak a müves iparágak gyakorlásától zárkózzanak el; a háziipar köréből azon foglalkozási ágak müvelendők, melyek a

helyi v. legközelebbi vidék hasonló irányú munkásságának versenyt nem okoznak; a letartóztatottak közül azok, kik iparosok voltak, lehetőleg saját iparágukban foglalkoztatandók; minden elítélt lehetőleg egy teljes iparágat tanuljon meg, végül kimondta az értekezlet, hogy a fogházak készítményeinek értékesítésénél a helyi vagy legközelebbi iparnak verseny ne okoztassék. Ez a megállapodás gyakorlatilag betarthatatlan s tényleg fokozatosan át is tereli az igazságügyi kormányzat a F.-t a tömegtermelésre. A fegyencek készítményei értékének egy része az illetőké, kik azt szabadságra helyezésük alkalmával kikapják, nagyobb része az államkincstáré.

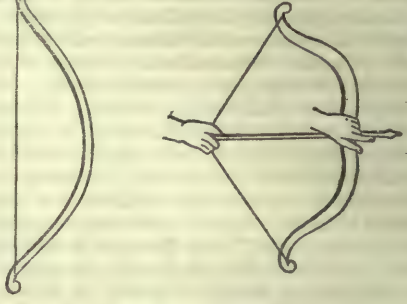
Fegyver fogalmát a törvény meg nem határozza. Az uralkodó nézet szerint F. nemcsak a tulajdonképeni technikai értelemben vett F., vagyis az az eszköz, melynek egyenes célja a támadás v. védelem s mely erre a célra alkalmas is, hanem mindaz az ütő-, szúró-, vágó-eszköz, amely támadásra s testi sértés okozására alkalmas. A F. a btk.-ben több esetben mint a bűncselekmény elkövetésének eszköze szerepel. Így pl. ha a hatóság elleni erőszakot (163. §.) F.-es csoport, v. valaki egyedül, de F.-esen követte el; ha a hatósági közegek elleni erőszak (165. §.) elkövetése alkalmával a tettes fel volt F.-kezve; ha a tolvaj a lopás elkövetése alkalmával F.-t viselt, habár azt sem nem használta, sem nem mutatta (337. §.); ha a magánlaksértést F.-esen hajtották végre (331. §.). F.-t az 1882. évi okt. 24-én kelt nyiltparancs szerint csak arra jogosított egyének és mesteremberek készíthetnek és árusíthatnak; tartását pedig a F.-adó (l. o.) és ahol a közbiztonság szükségessé teszi, törvényhatósági szabályrendeletek korlátozzák. L. még *Fegyverek*.

Fegyveradó, fényűzési adó. Az 1883. XXIII. t.-c. értelmében F.-t fizet mindenki a birtokában levő, vadászatra használható lőfegyverek után; úgyszintén azon fegyverek után, amelyek családtagjai, vadászcselédjei, a vadak gondozására és erdőterületek őrzésére alkalmazott cselédjei, valamint mező-, szőllő- vagy erdőgazdaságban alkalmazott csőszök, pásztorok és erdőkerülők birtokában v. használatában vannak. A F. alól ki vannak véve: *a)* az uralkodó család birtokában levő fegyverek; *b)* közintézetekben, nyilvános gyüjteményekben, közhatóságoknál őrzött fegyverek; *c)* emlék- v. családi ereklyeként tartott fegyverek; *d)* magánosok oly fegyvergyüjteményei, melyekben már használaton kívül levő régi szerkezetű fegyverek vannak; *e)* a kizárólag céllövészetre használt fegyverek; *f)* a közvagyon és életbiztonság felett őrködő közegeknek: csendőr, rendőr, pénzügyőr és fogházőr, csatorna-, gát- és vasúti őr, dohánybeváltó hivatali raktárőr, feleskedett mező- és hegyőr *szolgálati fegyverei*; *g)* a feleskedett erdőtiszteknek, erdőőröknek és a kir. erdőfelügyelőségi személyeknek szolgálati használatra rendelt fegyverei; *h)* a hadsereg és honvédség tisztjeinek és legénységének vadászatra nem használt fegyverei; *i)* puskaműveseknél és lőfegyverárusoknál eladásra szánt fegyverek. A F. egyévi összege: *a)* minden darab egycsövü puska után 2 korona, *b)* két v. ennél több csövű lőfegyver után 4 korona. Az adó is teljes összegében fizetendő, ha az illető csak évközben jutott is a fegyver birtokába. Az adóév aug. 1-én kezdődik és a következő év július 31-én jár le. A F. után semmi néven nevezendő pótadó ki nem vethető. L. még *Adó*.

Fegyveradó-igazolvány, a kivetett fegyveradó befizetését tanusítja. L *Fegyveradó*.

Fegyveregyenlőség elve alatt a büntetőjogban a vádnak és védelemnek jogegyenlőségét értik.

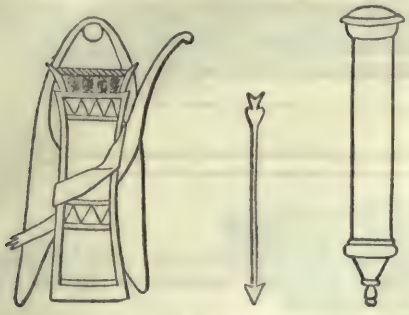
Fegyverek és *fegyverzetek* (l. a *két képmellékletet)*, harci eszközök. Vannak *támadó-* és *védő-F.* A támadó F.-kel az ellenség harcosait, vagy harceszközeit teszik harcra alkalmatlanná, a védő F.-kel pedig az ellenség F.-einek hatása ellen óvják a harcosokat. A támadó F. kétfélék: *szál-F.*, melyekkel csakis közvetlenül előttünk levő ellenséget sérthetünk meg, mint amilyen pl. a vágó- vagy szúró-kard, a szurony, a dzsida, a fokos, a buzogány stb. és a *távolrahatók*, melyekkel a bizonyos távolságra levő ellenséget, vagy annak harci eszközeit sérthetjük meg; ilyenek pl. a parittya, a nyilazó íj, a régiek hajító gépei, a hajított lándzsák (pilum, aszagáj, kelevéz stb.) s végre a lőfegyverek (puska, karabély, pisztoly, ágyú, mozsár stb.). A szál-F. vagy ütő-, v. vágó-, v. döfő-F. *Ütő-F.*: a bunkó, a buzogány stb.; *vágó-F.* a görbe kardok, a kétélű nagy egyenes kardok, a csatabárdok stb.; *döfő-*F. az egyenes döfőkard, a vítőr, a dzsida, a szurony stb.; *ütő-vágó-F.* a csákány, a fokos stb. és végre *vágó-döfő-F.* az alabárd és több efféle fejszés lándzsaféle F. A védő-F. részint olyanok, amelyeket az egyes harcos használ saját testének födözésére, mint pl. a pajzs, a sisak, v. egyéb a fejet kardcsapások ellen megvédő fejrevalók (huszár-csákó, a keletiek turbánja stb.), a test-vértek stb., vagy pedig olyanok, amelyek nem csak egy, hanem egyidejüleg több harcost vagy hadi gépet képesek az ellenség fegyverhatásától megóvni.



Szittya- vagy Artemis-íj.

F. az őskorban. Az első fegyverek minden bizonnyal a fabuzogányok és a parittya-kövek voltak. Ezt követték a paleolit-korszak mandolaalakú, lándzsapengéhez hasonló pattintgatott kőeszközei, melyek azonban bármennyire alkalmasak is úgy védő mint támadó harcra, még mindig inkább az ipari és a mindennapi élet szükségleteihez megkívántató szerszámoknak, mint tulajdonképeni fegyvernek tekintendők. Ezekből lassankint kifejlik a tőr, nyílhegy és lándzsavég

még a kőkorszakban, a buzogányból pedig a balta és fokos. Ezekhez járul a fémkorszakban a tőrből fejlődött kard. Védő fegyverekre csak a bronzkor végén s a vaskor elején találunk támpontokat, bár valószínű, hogy eredetük messzebb nyúlik



Íj, tegez és nyílvessző.

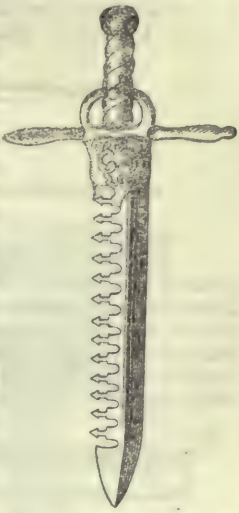
vissza, de előbb, úgy látszik, romlandóbb anyagból készülvén, reánk nem maradtak. Ezek a pajzs és sisak.

A *hellének* legrégibb F.-t Homeros époszaiból ismerjük. Védő fegyverük a bőrből, később érből készült *sisak* volt, melyet *kranos*-nak, de leginkább *tynae*-nek neveztek. Külön speciális s leg-

1. Római vaskard. — 2. Római kard a párisi tüzérmuzeumban. — 3. Tiberius-kard (British museum). — 4—5. Legionárius kardok.

először a hellének által használt védő fegyver volt a *mellvért*. Azonban legbecsesebb védőfegyverük a *pajzs* volt, mely rendszerint bőrből készült s eleinte kerek, később tojásdad alakú és olyan nagy volt, hogy az embert egészen fedte. Támadó fegyvereik a *buzogány*, a *dárda* v. *lándzsa* és a *kard*. Legfontosabb messzehordó fegyverük az *íj* volt; ehhez tartozott a *tegez*, melyben a *nyilakat* hordták (l. az *ábrákat*). A *parittya* a helléneknél alárendeltebb szerepet játszott.

A *rómaiaknál* a védőszerek közül első helyen a *lorica*-nak nevezett bőrpáncél érdemel említést; ezt később érclemezekből készítették, amidőn *lorica segmentata* volt a neve. Még később a kiváltságos csapatok pikkely- és drótpáncélt, az úgynevezett *lorica squamata*-t viselték. Sisakjuk kétféle volt, a bőrből készült *galea* és az érből készült *cassis*. A pajzs *clypeus*, *aspis*, *scutum* és *parma* név alatt ismeretes, a legnagyobb becsben álló fegyver a *kard* — *gladius spatha* — volt (l. az *ábrákat*). Emellett a *hasta* vagy *quiris*, egy kezdetleges szerkezetű lándzsa volt a legrégibb római fegyver. Ezt követte a dárda, *pilum* (l. az *ábrát*). Előfordult tov. az íj és nyíl is, *arcus*, *sagitta*, tov. a parittya, *funda*.



Kardtörő penge (Nieuwerkerke-féle gyűjt.).

A *keltákat*, *gallusok* használta támadó és védő F. a rómaiakéhoz hasonlók voltak s különböző elne-

Különféle keleti kardok.

vezések alatt itt is a kard, nyíl, íj, parittya volt a főfegyver.

A *bizánciak* fegyvere sem sokban különbözött az utóbb említett fegyverektől.

A *középkorbeli* lovagkorszaknak főszálfegyvere a kard és lándzsa volt. Előbbi eleinte csak

támadó fegyver lévén, szerkezete rendkívül egyszerű s markolatán kézvédő nem volt, miután arra nem is gondoltak, hogy vele az ellenség vágását, szúrását felfogják. A XII. században, különösen Franciaországban kétféle kardot használtak, a vágásra szánt hosszú, rovátkolt és könnyű pengéjüt és a jóval rövidebb, trapézkeresztmetszetü döfésre valót. Ekkor kezdték legelőször a kardhüvelyeket és a kardkötőket is alkalmazni. A XIV. sz.-ban már markolattal biró kardokat is használtak, a svájciak pedig «flamberg»-nek nevezett fürészes szélü rövid kardokat alkalmaztak. Ezen kivétel nélkül egyenes kardok helyett az ázsiai népek — a mongolok, tatárok, törökök — görbe kardokat használtak, melyek minden valószinüség szerint a hinduktól származnak (l. az *ábrát*).

Pilumok.

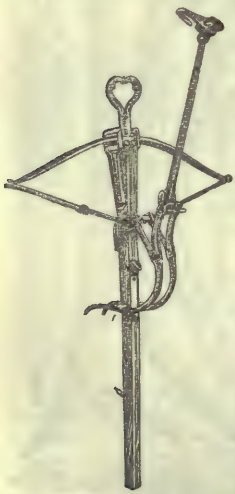
országban készítettek remek kivitelü vértezeteket, melyek immár az egész lovag testét befödték. A *pajzsoknak* szintén legkülönfélébb nemeit használták e korszakban.

A XIV. sz. vége felé már a lóporral töltött F. általános elterjedése vette kezdetét s csakhamar a kéziló-F. és az ágyúk legkülönfélébb fajtája keletkezett, melyekkel azonban itt bővebben nem foglalkozhatunk.

F. a régi magyaroknál. A magyarság legősibb fegyvere a nyíl volt, melynek kezelésében kiváló jártasságot szerzett, s mint valamennyi közép-

XIV. századbeli lándzsahegy.

A *lándzsa* v. *dzsida* volt a tulajdonképeni döfőfegyver, melynek a kézvédő mögött átmarkolhatás végett vékonyabbra faragott nemét a magyarok *kopjának* nevezték. A gyalogság használta rövidebb dzsida *dárda* nevet viselt, míg a hosszabb fajtáju lándzsa, melyet a XIV. sz.-ban különösen a svájciak kedveltek, *pika* (pique) név alatt volt ismeretes. Ennek hosszusága elinte 4·5, később a landsknechtek idejében 6 méter volt (l. az *ábrát*).



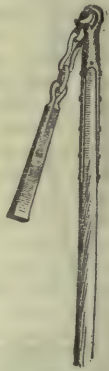
Motólás számszerij.

Egyéb fegyvere a középkornak a *buzogány* és *harci csép* (l. az *ábrát*), tov. a *fokosbalta*, mely már átmenetet jelentett a *csatabárd*-hoz. Az *íj* a hozzátartozó *tegezben* levő *nyilakkal* szintén fontos és kedvelt fegyvere ezen korszaknak. Ennek egyik tökéletesitett alfaja a számszerij (Armbrust), mely az íjnak aggyal való összetételéből származott (l. az *ábrát*).

A védő-F. közül ezen korszakban a *sisaknak* és *páncélnak* készitési módja igen nagy tökélyre emelkedett s kivált Francia-, Olasz- és Spanyolországban készitettek remek kivitelü vértezeteket, melyek immár az egész lovag testét befödték. A *pajzsoknak* szintén legkülönfélébb nemeit használták e korszakban.

A XIV. sz. vége felé már a lóporral töltött F. általános elterjedése vette kezdetét s csakhamar

Bourlotte.



Harci csép.

ázsiai és keleteurópai turán, különösen kitünt a lóhátról való nyilazásban; a pogánykori magyar leletekben előforduló nyilcsúcsok vasból készültek és szegben végződnek, melyet a könnyü fából készült szárba szúrtak s fonállal körültekerve erősitettek meg. Szintén ősi fegyver a lobogós kopja, melynek legrégibb emlékeit a Jeniszei-menti sziklaképeken s ú. n. Attila-féle nagyszentmiklósi kincs egyik korsójának szarmata vitézén találjuk. A csatában többen kettős fegyverzetet viseltek: hátuk mögött a kopját, kezükben az íjat, s alkalom szerint hol az egyiket, hol a másikat használták. A kissé görbe, keskeny pengéjü, rövid, könnyü kard nem tartozik legősibb fegyvereink közé s a honfoglalás korában sem volt általánosan elterjedve; leleteink közül csupán a szolyvaiban, nemesócsaiban és székesfehérváriban fordul elő, találtak Bene pusztán is, de ez elveszett; az elnevezés perzsa eredetü s hozzánk valószinüleg a keleteurópai szkíta-szarmata elemtől került. A keresztény középkorban, midőn az egyenes keresztmarkolatú kard volt a divat, a görbe kardok megnevezésére a többi európai népekhez hasonlóan, a szablya szót kezdték alkalmazni. A csákányt a régi magyar F. közt nem említi Bölcs Leó császár, leleteink közül is csupán egyben, a székesfehérváriban fordul elő. További fegyver a

FEGYVEREK ÉS FEGYVERZETEK I.

1. XVI. századbeli lőberendezéssel ellátott buzogány. — 2. II. Lajos király hadipáncélja. — 3. XIV. századbeli fazéksisak. 4. A XVI. század elejéről való számszerij. — 5. XVII. századbeli kereklakatos, kovás puska. — 6. XVII. század elejéről való kereklakatos puska. — 7. XVI. századbeli fokosbalta. — 8. XVII. századbeli, Kéry gróf tulajdonát képező sugárágyú (falkonet). — 9. XVII. századbeli várágyú.

«*Fegyverek és fegyverzetek*» *cikkhez.*

RÉVAI NAGY LEXIKONA.

1. Lehel kürtje, X—XI. századbeli bizanci munka. — 2. XV. századbeli harci csákány. — 3. XVI. század
(XVI. század). — 6. XV. századbeli nyereg. — 7. XVI. századbeli magyar zászló. — 8. XVI. századbeli ma
puszdra. — 12. XIX. század elejéről való pisztoly. — 13 XVII. századbeli fokos. — 14. XVII. századbeli üstd
— 18. XVIII. századbeli díszalabárd. — 19. III. Károly király testőrsége által viselt hajdú bárd. — 20. 1848—49-b

«Fegyverek és fegyverzetek» cikkhez.

ről való janicsár sisak. — 4. Zrinyi Miklós sisakja. (XVI. század). — 5 a) és b) Bebek György szablyája
r szablya. — 9. Madárcsőralakú csákányfokos. — 10. XVI. századbeli tárcsapaizs. — 11. XVII. századbeli
— 15. Vasmegyei banderiális tarsoly 1791-ből. — 16. Harci kürt 1739. évből. — 17. XVI. századbeli alabárd.
használt népfölkelési kasza. — 21. XVI. századbeli szurokvető dárda. — 22. XVII. századbeli vértezet.

balta és a fokos, mely utóbbi a baltának és a csákánynak egyik változata; alfajai a fejsze, a bárd és a szekerce. A védelemre szolgált a vértezet, mely alatt oly bőrből vagy nemezből készült fegyverkabátot kell értenünk, melyre bronz-, réz- vagy ezüstpitykék és boglárok sűrűn voltak felvarrva; a sodronyos ing csak a XII—XIII. sz. folyamán vált ismeretessé a magyarságnál; a sisak a csúcsos süveghez volt hasonló, az orrvédő vas ekkor még hiányzott, valamint a sisak aljáról lelógó sodronytakaró is; néha a sisakot azelőtt ezüst lemezzel bevont süveg helyettesítette, ilyen sisaklemezt találtakSzolyván; a pajzs kicsiny volt s kerek, mint a keleti népeké és bizánciaké. Szent István alatt a kereszténység behozatalával a bevándorolt német és frank lovagok, főleg az udvar és a főurak körében a nyugati lovagvilág öltözetét és fegyverzetét hozzák magukkal. Ekkor tünt fel hazánkban először a páncél és a vasvértezet, valamint az egyenes kétélű pallosforma kard is, aminő volt magának Szent István királynak is. A puskapor lövedékek hajtására való használhatóságának ismerete több úton jutott Európa Ny.-i részébe, a spanyolországi arabok, az olaszok és a bizánciak útján. Reinaud és Favé azt hiszik, hogy Európában Magyarország és a Fekete tenger közötti vidéken használták azt először e célra; nyilvánvaló tehát, hogy hazánkban is hamar megismerkedtek a tűzi lövő F.-kel és azok készítési módjával. A régi magyar F.-et a *mellékelt táblák* mutatják.

F. az ősállapotu népeknél. A kezdetleges, ősállapotu népek hadi szerszámai újabban az európai v. más eredetü, de magasabb kultúrájú népekkel való érintkezés folytán tetemesen megváltoztak, úgy hogy eredeti formák, melyek egykor ott a környezet és szükséglet feltételeiből önállóan sarjadtak ki, manapság már csak a nagyon félreeső s szinte hozzáférhetetlen törzseknél találhatók. Nevezetes e tekintetben az a körülmény, az ú. n. óvilág népei évezredek óta ismerik az ily hadiszerszámokra legalkalmasabb fémet: *a vasat;* míg Amerika, Ausztrália és a szigettenger benszülöttei eredetileg e nélkül készítették fegyvereiket. Amint a környező természet megszabja a primitiv ember életviszonyait és jellemét, a védő és támadó eszközök anyaga, alakja is ettől függ főképen. A nagy síkok erőteljes, jól szervezett törzsei inkább a *dárdát* és *vetőgerelyt* kedvelik, a gyengébb erdőlakók a rejtekből használható *íjat* és *nyilat*. E két fajta fegyver a legelterjedtebb az összes népeknél; ha Polinézia és Mikronézia szigetein az első felfedezők nem is találtak íjat, ásatások és hagyományok amellett tanuskodnak, hogy egykor itt is megvolt e fegyvernem, csak mint fölösleges veszett ki a többi alkalmasabb mellett. Ami e F. formáit illeti, azok rendkívül változatosak, de alaptipusuk olyan, hogy joggal feltételezhetjük *kölcsönvett* voltukat. E tekintetben Közép-Ázsia mondható a mai primitiv F. bölcsőjének. Innen hozták Európa őslakói, Afrika népei is, ameddig náluk az indus-arab (s esetleg maláji) hatás felismerhető; Oceánia keletázsiai és maláji formákat követ, Amerika eszkimói és indiánusai szintén Ázsia ÉK.-éről tanulhatták el alapfegyvereik formáit.

Különös fejlődési formákat találunk azután ez alapon mindenfelé. Melanéziában, Dél-Amerikában hosszú nádnyilak használatosak csont- vagy bambuszheggyel, az ó-világbeliek inkább kurtább fanyilat ismernek kampóhorgú vasvéggel; sajátosságok: a D.-i félgömb lakói kézvédőt alkalmaznak az íjra, az eszkimók íjfeszítőt. A nyíltartó puzdra mindenütt ismeretes, csak anyaga különböző: fa, bőr, fonott rost stb. *Dárdát* Közép-Ázsia népei készítenek legtökéletesebbet horgos vasheggyel, az afrikai négereké pallosszerű végződésü. Oceánia változatos dárdaformái felismerhetők arról, hogy végükön hosszú sorokban teletüzködik horogformára halfogakkal, élesre fent csont- v. kődarabokkal. Amerikai indiánusok közül csak a Chako és a pampák lakói ismernek egy hosszufajta fadárdát. A *vetőgerelyek* szintén általános elterjedtségüek, az óvilágiak vashegyüek, az újvilágiak mérgezett végüek. A *vetőnyilat* (harpúna) többnyire arktikus népek ismerik; ennek hegye lazán van a bot végére erősítve, hogy a sebbe törjön s hosszú zsineg hozzábogozva, hogy az áldozat el ne vigye. A malájok és az amazon-melléki indiánok *fúvócsővel* mérgezett hegyű kis nyilszöget röpítenek zsákmányuk felé. A pampasz-indiánusok hosszú szíjjpányvájuk: a *lasszón* kívül a kővel terhelt, de kézből ki nem engedett parittyaszerszámot: a *bolát* használják; boxoló *vasgyürüket* Afrika némely szerecsentörzsei alkalmaznak. *Dorongok* és *fütykösök* legegyszerübb tipusa az ausztráliai, bár gazdag faragással díszesek; fejlettebb formájú az indus-arab *buzogány* gerezdes v. tüskés fejjel. Széltében ismeretesek a hajító dorongok is, amelyeknek egy lapos formája átmeneti alakot mutat az ausztráliai *bumerang*-hoz (l. o.).

A *kések* és *tőrök* rendesen vasból valók, de Észak-Amerikában s a Csendes-oceán vidékén kőből, csontból, kagylóból készülnek. Sajátosságok: a kétélű indus-arab tőr, a maláji *krisz* s az egyélű kafferbicska. A *kard* ázsiai fegyver, onnan terjedt széjjel Szudánig, meg az ainók fa-szablyájáig. *Hadi szekercék* a Csendes-oceán körül kőből valók, ilyen az északi indiánusok tomahawkja is, máshol vas a fegyver fejsze-része. Keletázsiaiak ismeretes ügyességgel vetik *hajító késüket;* ilyen többhegyü két Közép-Afrikában találni, az indus *szikeknél* pedig éles vetőgyürüket.

Pajzsokban legváltozatosabbat Afrika fejlesztett ki, többnyire óriási nagyok; K.-en kifesztett bőrből, középterületeken fa v. fonott rostból állítják elő. Ugyanilyen található Madagaszkár szigetén és a malájoknál (főérv egykori kultúregységük mellett!). Sok csendestengeri sziget nem ismer pajzst. *Kivédő botok* a nilus-menti silluk törzsnél és a japánoknál fordulnak elő. A *páncél* különféle testrészek védelmére szintén indus eredetü; vasból és bőrből való, a malájoknál vattavértek és fonott páncélingek vannak divatban; vattavérteket viseltek Amerika kihalt kultúrnépei: az aztékok és inkák is. Mind e felsorolt hadiszerek díszes, szimbolikus alakban mint főnöki, uralkodói jelvények szerepelnek. V. ö. *Egerton*, Description of Indian and Oriental armour (London 1896); *Ankermann*, Kulturkreise u. Kulturschichten in Afrika (1905).

Fegyveres bandák, rendszerint a háborút viselő rendes katonaság hátában dúlás és fosztogatás céljából kisebb-nagyobb csoportokban fellépő s minden kegyetlenkedés elkövetésére képes csőcselékhad. Civilizált államok ellen viselt hadjáratokban most már kevésbbé gyakori mellékttünményei a rendes háborúskodásnak, ellenben műveletlen néptörzsek még most is előszeretettel dolgoznak F.-kal. L. *Banda, Básibozuk, Csunguzok.*

Fegyveres erő alatt közelebbi meghatározás nélkül törvényeinkben (pl. 1911. I. t.-c. 790. § (Pp.); 1896. XXXIII. t.-c. 13. (Bp.) a hadsereget, a haditengerészetet, a honvédséget és a népfölkelést kell érteni. A F. közhivatalnokok által való alkalmazhatásának eseteit a törvények s törvényerejű rendeletek határozzák meg. A közhivatalnok, aki a F.-t jogos indok nélkül alkalmazza, v. beavatkozásra felhívja, hivatali hatalommal való visszaélés büntette miatt öt évig terjedhető fegyházzal és hivatalvesztéssel büntetendő (Btk. 472. §).

F. elleni bűncselekmények. Ide tartoznak: 1. ravasz fondorlatok használata a védkötelezettség aluli menekülés v. másnak felmentése céljából. Büntetése egy évig terjedhető fogház és 2000 K-ig terjedhető pénzbüntetés (Btk. 449. §); 2. az Osztrák-magyar monarchia területének elhagyása a védkötelezettségnek kikerülése céljából. Büntetése ugyanaz (1889. VI. t.-c. 45. §); 3. önmegcsonkítás, másnak megcsonkítása, v. szolgálatra képtelen állapot előidézése hasonló célból. Büntetése 3 évig terjedhető fogház és 4000 K-ig terjedhető pénzbüntetés. Az önmegcsonkítókra a törvény által rendelt hivatalból való besorozásnak épségben tartásával (Btk. 451. §); 4. katonai (honvéd) s népfelkelési kötelezettség alatt álló egyénnek, habár eredmény nélkül, arra csábítása, hogy a behivási parancsnak ne engedelmeskedjék. Büntetése az esetek minőségéhez képest 1—3 hónapig terjedhető fogház, v. 6 hónaptól 2 évig terjedhető börtön (1890. XXI. t.-c. 6. §); 5. katonai (honvéd) egyéneknek szökésre csábítása, ily szökevényeknek a lappangásra v. menekülésre segélynyujtás. Büntetése aszerint, amint a cselekmény a hadüzenet megtörténte előtt v. után követtetett el, 2 évig terjedhető fogház, illetve 5 évig terjedhető börtön és 4000 K-ig terjedhető pénzbüntetés; 6. az állam hadi erejére vonatkozó s titokban tartandó intézkedéseknek kikémlése oly célból, hogy azokról más állam értesíttessék. Büntetése 5 évig terjedhető államfogház és 8000 K-ig terjedhető pénzbüntetés; 7. a haderő részére háború idején v. a hadsereg hadi lábra helyeztetése után eszközlendő szállítás iránt kötött szerződés teljesítésének elmulasztása, v. nem kellő teljesítése. Büntetés 2 évig terjedhető fogház és 4000 K-ig terjedhető pénzbüntetés. A büntetés az alszállítókra, a meghatalmazottakra s közbenjárókra, a fuvarozókra s a fuvarozási intézeteknél alkalmazottakra is szól.

Fegyveres hatalom, alkotórészei nálunk a cs. és kir. közös hadsereg (a póttartalékkal együtt), a cs. és kir. közös hadtengerészet, a cs. és kir. bosznia-hercegovinai csapatok, a m. kir. és az osztrák cs. kir. honvédségek, valamint a népfölkelés.

Fegyveres semlegesség, l. *Semlegesség.*

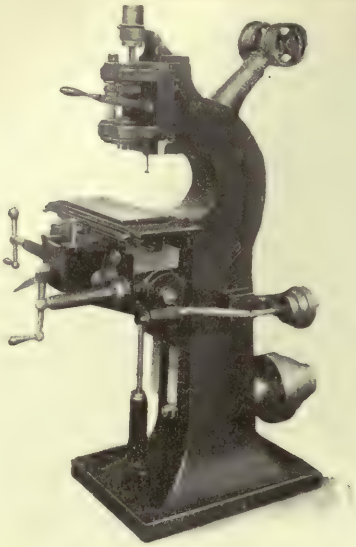
Fegyverfogások. A fegyverrel végrehajtandó működések legegyszerűbb és legcélszerűbb módjai, melyeket a katonákkal annyira begyakoroltatnak, hogy azokat a legizgatottabb állapotban is, mintegy gépileg végrehajthassák. A katona kiképzésének ezen ágára már a régi görögök és rómaiak is nagy súlyt fektettek. A középkorban külön mesterek foglalkoztak a F. betanításával. A legújabb korban a hátultöltő puskák kezelésének egyszerűsége és a F. számának redukálása azok végrehajtási módját is nagyon egyszerüsítette.

Fegyvergyakorlatok, többnyire tartalékosok behivása által megközelítőleg hadilétszámmal kivonuló csapatoknak és seregrészeknek hadi gyakorlatai.

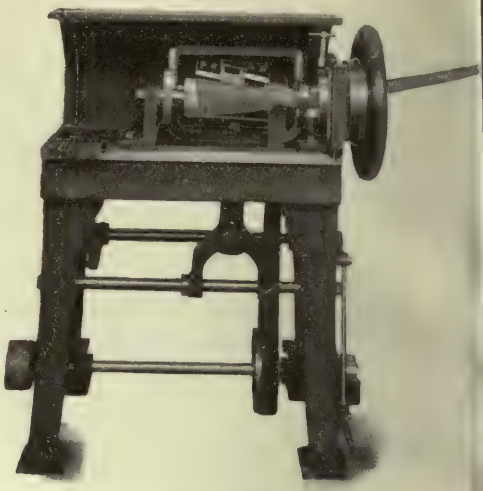
Fegyvergyár, oly gyár, melyben főleg katonai fegyvereket gyártanak és javítanak. Közönségesen minden egyes F. csak bizonyos fegyverek gyártására van berendezve. Az oly F.-t, amely valamennyi fegyvernem számára készít, javít és átalakít fegyvereket és hadiszereket, arzenálnak (l. o.) nevezik. Az egyes államoknak legfontosabb F.-ai vannak: Ausztria-Magyarországnak: Budapesten és Steyerben; Németországnak: Suhlban (ez és a lüttichi a legrégibb F. Európában), Berlinben, Spandauban, Erfurtban, Danzigban, Ambergben; Olaszországnak: Terniben; Oroszországnak: Tulában, Ishevszkben és Sestrorjezkben; Franciaországnak: St. Etienneben, Párisban, Vincennesben, Lilleben és Maubeugeben; Angliának: Birminghamban, Londonban, Enfieldben, Woolvichban és Kalkuttában; Spanyolországnak: Madridban, Oviedóban, Barcelonában és Córdobában; Belgiumnak: Lüttichben; Svájcnak: Thunban és Baselban; Törökországnak: Konstantinápolyban; Észak-Amerikának: Springfieldben; Japánnak: Tokióban és Osakában. A legkiválóbb szál-F.-ak: a toledói és san-ildefonsói spanyol és a solingeni német gyár. Világhírüek továbbá a keleti pengék, így többek között a damaszkusziak, nemkülönben a keletindiai és a japán fegyverkovácsok gyártmányai. A mi hadseregünk számára Pottensteinban, St. Ägydben, Prágában, Karlsbadban s több más kisebb helyen készülnek a pengék.

Fegyvergyártás (l. a *Fegyvergyártási munkagépek mellékelt két tábláját*), fegyveralkatrészek és fegyverek munkagépek segélyével való tömeges előállítása. A mult század közepéig a F. jobbára fegyverkovácsműhelyekben történt. Azon mérvben, amint a fegyverszerkezeteket tökéletesítették és alkatrészeik gyártása nagyobb pontosságot igényelt, a fegyverkovácsok kézi munkáját a gyári gépmunka mindinkább kiszorította, úgy, hogy a modern F. a kézi munkát csupán a «sorja» eltávolítására és a csinozásra iparkodik redukálni.

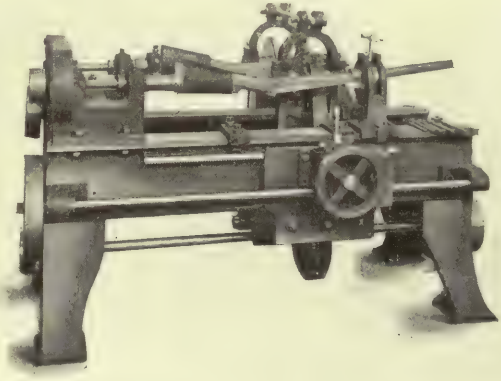
A F. munkálatai következőkép csoportosulnak: Nyersanyagvizsgálás, ami a felhasználás alá kerülő rudakon az anyag minemüsége szerint kovácsolási, hajlítási, edzési és szakítási próbák segélyével megy végbe. Az acélok közül különösen a raffinált, folyt- és tégelyacélakat újabb időben gyakran wolfram és nikkel kiséretében alkalmazzák. Az alkatrészek előzetes formálását, acélnál és kovácsolt vasnál, a gyártandó alkatrészek szerint kalapácsok, sajtók és henger-



Függélyes másoló-marógép.

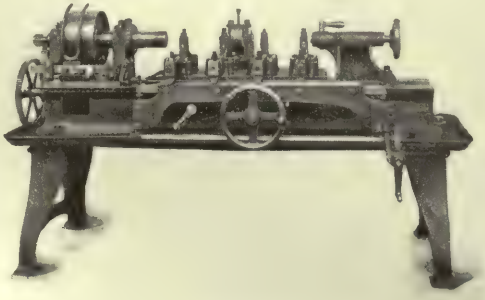


Agyfatusát másoló marógép.



Agyfaközéprészt másoló marógép.

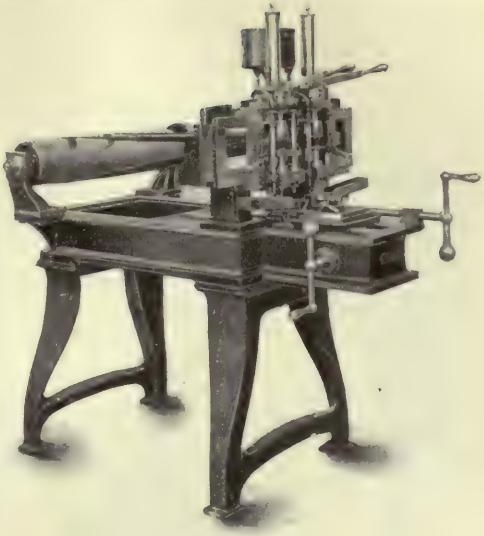
Oszlopos kézi marógép.



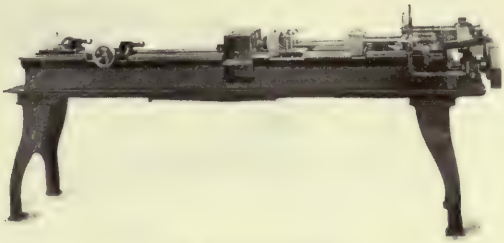
Csőhuzagológép.

«Fegyvergyártás» cikkhez.

Függélyes vésőgép.



Másoló marógép.

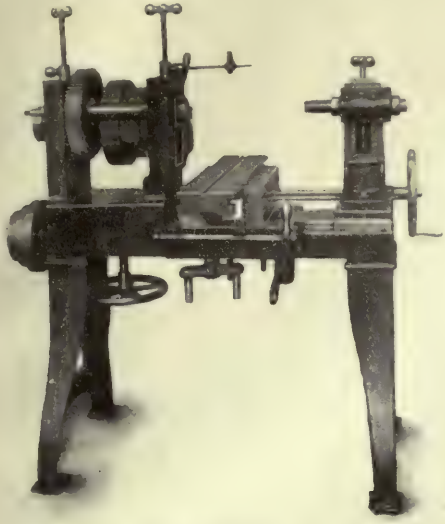


Kettős fegyvercső-fúrógép.

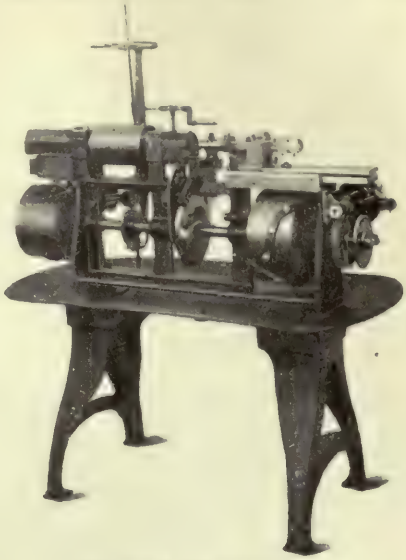
Hulló-pörölv.

Szekrényes önmüködö marógép.

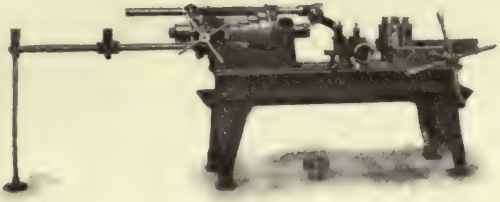
FEGYVERGYÁRTÁSI MUNKAGÉPEK II.



Colt-féle marógép.

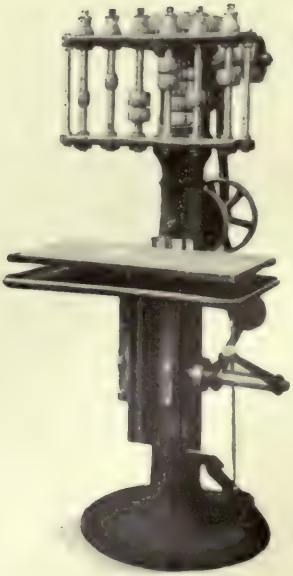


Önműködő csavarkészítőgép.



Revolver-esztergapad.

Fényesítőgép.



Hatorsós fúrógép.

járatok segélyével eszközlik. Ezen előzetes formálás fánál az illető alkatrészeknek keret- és szalagfürészeken való durva kivágásából áll. A kovácsolás gőz, lég, vagy közlőművel hajtott hulló és farkalapácsokkal süllyesztett odorok segélyével fokozatosan eszközöltetik. Az egyes kovácsolt alkatrészeket ezen előmunkálatok után a könnyebb megmunkálhatás céljából rendesen lágyítási eljárásnak vetik alá.

A tulajdonképeni kimunkálás az előmunkálásból kikerülő, csak megközelítő idomú alkotórészeknek gépek segélyével történő méret szerinti helyes kikészítéséből áll. Oly műveleteket, melyek végeredményben már a kész alakra vezetnek, rendesen ismételten alkalmaznak (előnagyolás, simítás), amely eljárással a simító műveletek szerszámai csak nagyon kis mértékben vétetnek igénybe. Minden fontosabb gépmunka ellenőrzése számára külön idomszerek, illetőleg mérőeszközök szolgálnak. A kimunkálásnál a tömeggyártásból folyólag legfőbb szerep jut a *marógépnek*. Tulajdonképen csakis a marógépek elterjedése óta fejlődött ki a F.-i gépipar, másrészt a F. nagymértékben hozzájárult a marótechnika tökéletesítéséhez. A leghasználtabb gépek a Colt-féle marógép, oszlopos és szekrényes marógépek, másoló marógép, az egyetemes marógép, a gyalu, fúró, fűrészelő dörzsölő és csavarmenetvágó gépek, egyszerű és revolver-esztergák, véső és vájoló gépek, sajtók, simító és csiszoló gépek.

A fegyvercsövek fúrására és huzagolására, egyengetésére és esztergályozására teljesen különleges berendezésű gépek szolgálnak. A csőfúrást régente egyszerre két oldalról két külön fúróval eszközölték, jelenleg a csöveket csak egy oldalról fúrják. A cső végzi a forgó mozgást, mialatt a fúró, mely hosszában egy nyitott és egy zárt csatornával van ellátva, a csőbe hatol és a forgácsok a nyitott csatornán a fúróba erősített csövön keresztül bepréselt nagy nyomású olajáram segélyével távolíttatnak el. Ezt az első fúrást rendesen $^1/_4$ mm.-rel kisebb átmérőre eszközlik a csőnek adandó végső furatnál. A szükségelt további bővítést fokozatosan dörzsárak segélyével külön gépekkel eszközlik, miközben a csöveket sajtón többszörösen kiegyenesítik. A huzagolásra külön huzagoló gépek szolgálnak, melyeken önműködőleg, fokozatosan mélyebbre beálló kés segélyével a kellő spirális vájatokat állítják elő. Belső szabálytalan alakú alkatrészek kimunkálására (mint pl. a fegyverkarika) tüskéző gépek szolgálnak, melyeken az illető alkatrészeket fokozatosan nagyobb és nagyobb fogazott tüskék átsajtolásával munkálják ki. Külső szabálytalan alakú tárgyak megmunkálására szolgálnak a különféle rendszerű, részben önműködő másolva maró gépek. A fegyvercsavarok gyártása önműködő csavarkészítő gépeken történik.

A kimunkálás kézi szerszámokkal, a gép-munka után még fenmaradó sorja eltávolításából áll. Ezen műveleteket kellő, munkafelosztással, lakatosok végzik. Az elkészült alkatrészeket idomszerek és mérőeszközök segélyével újolag pontosan átvizsgálják és mineműségük szerint a végső kikészítő eljárásnak vetik alá. A végső kikészítő eljárás: edzés, futtatás, csiszolás, körülés, barnítás, kékítés és homokfúvás. A szerelés a kész alkatrészeknek fegyverré való összeállításából és a fegyver helyes működésének kézzel való kipróbálásából áll. Mennél tökéletesebb a F., mennél inkább felcserélhetők az egyes azonos alkatrészek, annál gyorsabban és könnyebben megy a szerelés. Az erőkémlelés a kész fegyvernek a különféle szabályok szerint való, a rendes használatnál nagyobb fokú előzetes, kellő óvatosság mellett történő próbájából áll. A jelenlegi katonai lövőfegyvereknél ez a próba egy körülbelül 4000 atmoszféra nyomást adó éles töltésű lövésből áll. Magánosok kézi lövőfegyvereinek próbája rendesen állami kezelésű lövőfegyvervizsgáló állomásokon történik.

A katonai lövőfegyverek gyártását a legtöbb nagyhatalom állami, katonai felügyelet alatt álló fegyvergyárakban végezteti. Magyarországban 1888. épült Budapesten a Soroksári-úton levő, mely 1890. kezdte meg működését és 1891. ment át a Fegyver- és gépgyár r. t. tulajdonába. 1898-tól kezdve a gyár a 95 mintájú lövőfegyverek gyártására rendezkedett be és 1911 végéig részben a m. kir. honvédség, részben a közös hadsereg számára körülbelül 600,000 ily puskát, illetőleg karabélyt és kurtályt gyártott. Ugyancsak a budapesti fegyvergyár készítette a legújabb ágyuk és tarackok závárzatait és rendkívül tökéletes munkát igénylő irányító készülékeit. A gyárban jelenleg mintegy 2500 munkagép van és 10 órai munkaidő alatt 300 drb. fegyvert képes szállítani. Jelenleg a gyár berendezését olykép bővítette, hogy egyszerre többféle fegyverből képes naponként körülbelül 600 drbot előállítani, úgy, hogy a belföld és a külföld részére egyszerre szállíthat. Azonkívül üzembe helyezte külön pisztolyosztályát is, melyben a Frommer-féle önműködő pisztolyokat gyártja az egész világ számára. A F.-i osztály munkásainak száma rendes üzemnél 1200 és 2000 fő körül váltakozik. A F.-i hajtóerőül 1600 lóerejű erőgépek szolgálnak (Diesel-motorok és gőzgépek). Ausztriában Steyrben van az osztrák fegyvergyár.

Fegyvergyüjtemények. A különböző korszakokban és népeknél használatban volt v. használatra ajánlott bizonyos irányelvek szerint összegyüjtött és tanulmányozásra célszerüen csoportosított F. nemcsak hadtörténelmi, de művelődéstörténelmi és iparművészeti tekintetekből is felette tanulságosak. Katonai szempontból legteljesebb a párisi Musée d'Artillerie. Művészeti és iparművészeti tanulmányokra legalkalmatosabb az ambrasi gyüjtemény, mely csak néhány évvel ezelőtt szállíttatott át az Innsbruck melletti Ambras császári várkastélyból a bécsi császári udvari muzeumba s amelyben 500-nál több teljes lovag-vértezést őriznek, melyek közül néhányat a XVI. sz. leghíresebb csiszárjai készítettek és a legnevesebb művészek díszítettek. Igen gazdag a bécsi arzenál és a bécsi városi fegyvergyüjtemény s történészek előtt a londoni Towerben őrzött F. is. A Magyar Nemzeti Muzeum fegyvergyüjteménye a szerényebbek közé tartozik ugyan, de egyes részei kiállják a versenyt a legelső F.-kel is, így pl. a kard, bu-

zogány, csákány, kengyel, sarkantyu fejlődését szakadatlan sorozatban mutatja be a népvándorlás korától kezdve s e tekintetben a szaktudósra nézve a fényes császári fegyvergyüjteménynél is tanulságosabb, melynek gazdagsága csak a renaissance-szal kezdődik.

Fegyverhasználat alatt értjük azoknak az eseteknek meghatározását, amelyekben a katonaság béke idejében, továbbá a közbiztonsági és más közegek jogosítva vannak a velük szemben alkalmazott ellenállás v. támadás esetében fegyverüket használni. A katonákra nézve a szolgálati szabályzatok, a csendőrségre nézve a szolgálati utasítások határozzák meg ezeket az eseteket. A fővárosi rendőrségre nézve a fegyverhasználat alapját az 1881. XXI. t.-c. 30. §-a veti meg. A fegyintézeti örökre a vonatkozó utasítás (1870 jún. 10. kelt I. M. rend.) irányadó.

Fegyverjog (*jus armorum*), jelenti: *a)* hadsereg tartásának jogát; *b)* a hadüzenés s békekötés jogát, mindkettő az államfő felségjogaihoz tartozik; *c)* a fegyverviselés s fegyvertartás joga (port d'armes), mely közbiztonsági tekintetekből a törvény által megszorítható, míg a fegyveradó ily megszorításnak nem tekinthető; *d)* az 1848 előtti magyar jogban a F. mint adományozási cím szerepelt (donatio titulo juris armorum), melynek szokásos formulája ez volt: possessionem N. jure armorum ad dispositionem collationemque nostram Regiam devolutam ac taliter possessam, cum eodem jure armorum damus. Az ily királyi kézből, vagyis a jószág valóságos átadásával járó adományok a XVIII. sz. kezdete óta az országnak a törököktől visszafoglalt részeiben történtek. A F. a jószág visszafoglalására történt hadi költségeknek aránylagos részét (quota proportionalis) jelentette, melyet a jószág becsüje szerint a kir. kincstárba fizetni tartoztak azok, kik arra régi oklevelekkel gyökeres jogukat kimutatták. A quóta rendszerint a jószág becsárának $^1/_{10}$-ed része volt.

Fegyverképesség (ném. *Wehrhaftigkeit, Waffenfähigkeit*), a germán népeknél minden önálló jogalanyiságnak alapja volt. A F.-et a szabad születésű germán ifjú, többnyire 12 éves korban, úgy nyerte, hogy az, akinek addig hatalma (mundiuma) alatt állott, őt a népgyülésen bemutatta, ahol a fegyvernek ünnepélyes átadása történt. Innen a nagy jogi különbség a férfiak és a nem fegyverképes nők között, mely az elnevezésben is nyilvánult, amennyiben a családnak férfi tagjait Schwertmagen vagy Speermagen-nak, a nőket pedig Spillmagen-nak nevezték. A nem szabadok (servi) a F.-ből s éppen azért minden közügyből ki voltak zárva.

Fegyverkezés problémája (pacifista szempontból). A fegyverkezéseknek állandó gyarapodása, mely immár elviselhetetlen terheket ró a népekre, a pacifistáknak egyik leghatalmasabb érve. Mert, úgy mondják, ha örökös veszély fenyegeti a jólétet, a haladást és a kulturát s ezt a fegyveres békét még drágán meg is kell fizetni, akkor az ilyen állapot természetellenes és nem lehet tartós. A fegyverkezések korlátozásának szükségét Peel Róbert már 1841. megpendítette az angol alsóházban, pedig akkor az angol hadügyi és tengerészeti költségvetés csak 220 millió márkát tett ki, míg 1903. 2103 millió márkát. Később Disraeli, Cobden és J. Bentham vetették fel ezt az eszmét. 1863-ban Napoleon tett kisérletet egy a fegyveres békét megszüntető konferencia egybehívása érdekében. Majd Hohenlohe herceg kancellár, Salisbury lord, 1892. pedig XIII. Leó pápa buzgólkodtak a fegyverkezések korlátozása érdekében. Már az I. hágai konferencia előtt megjelent 1. cári manifesztum hangsúlyozta, hogy ennek a konferenciának legelső célja az lenne, hogy határt szabjon a szárazföldi és tengeri fegyverkezéseknek. Ennek felette kivánatos voltát 26 állam képviselője határozatilag ki is mondta. 1906 elején az angol kormány kijelentette, hogy a F.-t a II. hágai konferencia elé szándékozik terjeszteni. Németországban hevesen ellenezték ezt, mert a német haderő gyengítésének szándékát olvasták ki ebből a tervből. Bülow hg. kancellár ki is jelentette a német birodalmi gyülésen (1907), hogy ezen pont tárgyalásában nem fognak részt venni. A II. hágai konferencia ugyancsak egy határozattal odázta el a kérdést, melyben felette kivánatosnak mondja, hogy az államok ezen kérdésnek komoly tanulmányozását újból felvegyék. A hadügyi kiadások pontos összeállítása alig lehetséges, mert a nyilvános költségvetések ezeket csak részben tüntetik fel. Fried kimutatja, hogy Németországban annál 30%-kal többet adnak ki, Moch pedig Franciaország részére 41%-nyi többletet állapít meg. A fegyverkezések költségei Európában 1869-ben 2975, 1892-ben 5024 millió, 1910. több mint 10 milliárd frankra rugtak. Ausztria és Magyarország bevallott hadügyi költségvetése 1883-ban 348 millió, 1908-ban 529 millió frank volt; az emelkedés tehát 66%. Ugyanazon idő alatt Németországban az emelkedés 193%! A F.-nak irodalma rendkívül nagy. Kitünő összefoglalását adja: A. H. Fried, Handbuch der Friedensbewegung (2. kiad. Leipzig 1911) I. köt. 47—74. lap). A Fried szerkesztésében megjelenő Die Friedens-Warte c. folyóirat állandóan napirenden tartja a F.-t. Ezidőszerint a nemzetközi statisztikai adatok összegyüjtésével foglalkozik a Carnegie-alapítvány európai hivatala és Christian Lange, az interparlamentáris únió titkára.

Fegyverkovács, l. *Vasmüvesség.*

Fegyverletétel, l. *Kapituláció.*

Fegyvernek, nagyk. Jász-Nagykun-Szolnok vm. tiszai közép j.-ban, (1910) 6438 magyar és német lak.; van takarékpénztára, vasuti állomása, posta- és táviró-hivatala, telefonállomása, tejszövetkezete, fürészmalma. Népkönyvtár, kaszinó, polg. olvasókör. Vadas pusztán meggyfatelep van pipaszár- és botkészítésre. Csúcsíves templomtornya van. Juh- és sertéstenyésztése jelentékeny. Igen régi község, már 1214. említették s a XV. sz.-ban népes mezőváros volt, melyben Külső-Szolnok vármegye többször tartotta gyüléseit. Régi Csonkatornya állítólag 1452-ből való. L. még *Almás-, Alsó-* és *Felsőfegyvernek.*

Fegyvernemek (ném. *Waffengattungen*). A csapatok különböző rendeltetésük, fegyverzetük, felszerelésük és ruházatuk szerint többféle fegyver- és csapatnemekre oszlanak, így: a gyalogság, lovasság, tüzérség és a müszaki csapatok.

A gyalogságot, lovasságot és tüzérséget fő-F.-nek is szokás nevezni, a többiek ellenben a segéd-F.

Fegyvernyugvás (franc. *suspension d'hostilités*, ném. *Waffenruhe*) a. m. a hadszínhely *egyes részén* a hadakozó felek kölcsönös beleegyezése folytán az ellenségeskedéseknek *rövid* időre való megszüntetése, l. *Fegyverszünet*.

Fegyverraktárak, oly helyiségek, ahol a csapatoknál nem szükséges fegyvereket külön e célra szerkesztett állványokra rakva őrzik és gondozzák. A F. főleg szárazak és tűzmentesek legyenek; kívánatos továbbá, hogy a F.-hoz közel és azzal lehetőleg folyosóval összekötve legyen a fegyvermester (a. m. puskamíves) műhelye.

Fegyverszünet (ném. *Waffenstillstand*, franc. *armistice*) alatt a háborús állapotnak a hadviselő felek megegyezése folytán bekövetkezett szünetelését értjük. A F. félbeszakítja, de nem szünteti meg a hadi műveleteket. Ha a F.-et nem meghatározott időre kötötték, a hadviselő felek bármikor megkezdhetik az újabb hadi műveleteket vagy folytathatják a régieket, de csak azon feltétel alatt, hogy erről az ellenséget idejében értesítsék. A F. lehet általános v. helyileg korlátozott; az első általában, a második csak bizonyos csapattestekre nézve függeszti fel a hadi műveletek lehetőségét v. bizonyos területen nem engedi meg azok folytatását. Az F.-et az illető hatóságoknak és csapatoknak alakszerűleg és idejekorán tudomására kell hozni. Az ellenségeskedéseket ekkor v. azonnal, v. egy meghatározott időpontban kell megszüntetni. A F.-et kötő feleket illeti annak meghatározása, hogy csapataik mily érintkezést folytathatnak egymással és a lakossággal. A F. feltételeinek az egyik hadviselő fél részére történt súlyos megsértése a másik hadviselő felet feljogosítja arra, hogy a F.-et felmondja. sőt, hogy sürgős szükség esetén az ellenségeskedést azonnal megkezdhesse. Ha a F.-et magánszemélyek törik meg s ezek önszántukból cselekedtek, csak azt lehet követelni, hogy az az állam, amelyhez ezek az egyének tartoznak, őket megbüntesse v. az okozott kárt megtérítse. L. *Békekonferenciák*.

Fegyvertámasztó, az őrszobák közelében elhelyezett, fából v. vasból készült állványok a fegyvereknek odatámaszthatására.

Fegyvertan, a hadtudomány azon ága, amely a katonai fegyverek szerkezetével, gyártásával és hatásával foglalkozik. Magyar műveket írtak a F.-ról: *Bulyovszky* K. (3 kötet), *Domaniczky* István *Lankmayer* N. után (5 füzet), *Müller* és *Lóskay* (1891). Egyéb művek: *Buschek*, A lövésben való kiképzésről (Wien 1908), magyarra fordította *Kremer*; *Dworzsak-Reschofszky*, Fejtegetések és példák az új lőutasításhoz (Budapest 1906); *Lükő*, Fegyvertan (u. o. 1896); *Marschner*, Fegyvertan (2 köt. u. o. 1898/99) és Fegyver- és lövésügy (u. o. 1897); *Schneider* Árpád Roland, Önműködő kézi lőfegyverek (u. o. 1912).

Fegyvertánc, az ó-korban főleg a görögöknél és rómaiaknál kedvelt és nagy ünnepek alkalmával lejtett tánc, melyet rendesen csak felfegyverkezett férfiak jártak; a Mars-, Minerva- és Dianakultusznál papok és papnők is résztvettek a táncban, mely ritmikus mozdulataival harci játékot jelzett. A régiek F.-ának alapgondolata az volt, hogy általa a vészthozó démonok elriasztassanak s ezzel a vész elháríttassék. A középkorban sok helyt a fegyver- és késkovácsok lejtettek húshagyó kedden F.-ot (pl. Nürnbergben). Még 1700. Brassóban a szász szűcsök húshagyó kedden nyilvánosan F.-ot jártak. A régi magyaroknál is szokásos volt a F., melynek utolsó maradványa az a lakodalmi tánc, melyet még manapság is nehány magyar helyen a násznagyok kardosan, égő gyertyát tartva a menyasszony körül járnak (l. *Fáklyatánc*). A mai vad népek rendesen hadjárat kezdetén és befejezése után szoktak F.-ot járni. Az amerikai indiánusok F.-a művészi harcjáték, melynek lejtéséhez rendkívüli ügyesség kell. Ausztrália benszülötteinél az asszonyok éjnek idején a szabadban tüzet gyujtanak és a körül guggolva, énekelnek, mialatt a férfiak körülöttük álarcosan (l. *Álarc*) a F.-ot járják. A velünk rokonnyelvü osztjákok is szertartásos F.-cal ünneplik főistenüket. L. még *Dramatikus táncok*.

Fegyvertiszt, a csapatoknál használatban levő fegyverek megvizsgálásával és ellenőrzésével megbízott tisztek. Vannak ezred- és zászlóalj-F.-ek.

Fegyverutasítás, magában foglalja mindazokat a rendszabályokat, amelyeket a katonai fegyverek tisztán s épentartása, raktározása, megvizsgálása, javítása és szállítása érdekében szem előtt tartani s követni kell.

Fegyvervizsgálat. A katonai fegyverek a hadsereg által való átvétel alkalmával szakemberekből összeállított bizottság által egyenként megvizsgáltatnak. A csapatoknál levő fegyverek, akár legyenek azok a legénységnél, akár pedig a raktárban, évenkint legalább egyszer, egy erre különösen képesített tiszt által szintén egyenként megvizsgáltatnak s végre a csapat- és az alosztály-parancsnokok a legénységnél levő fegyvereket annyiszor vizsgálják meg, ahányszor azt szükségesnek tartják.

Fegyverzet (*armatura*), mindazok a fegyverek, amelyeket a harcos magával visz. L. *Fegyverek*. — F. a *fizikában* valamely mágnesrudakból álló nyalábnak az a két puha vastömege, melyekbe a nyaláb végeit foglalják. Lejdeni palacknál F.-eknek azokat a vezetőket nevezik, melyeket az üveg egymástól elválaszt. A külső F. fém, rendesen ónlemez, mely a palack fenekét és oldalát magasságának háromnegyed részéig kivülről bevonja. Belső F.-ül szintén használható ónlemez, de lehet az ólomserét vagy más fémvagdalék is, mellyel a palackot megtöltjük. Dinamoelektromos gép F.-e (Anker) az a mágneses mezőben forgó, tekercseléssel ellátott szerkezet, melynek tekercseiben az áram keletkezik. L. még *Armatura*.

Feh, l. *Szücsárúk*.

Fehde (ném.), l. *Faida*.

Fehér fénybenyomást gyakorol minden test, mely a Nap fényét lehetőleg változatlanul veri vissza, v. minden szilárd izzótest, melynek hőmérséklete egy bizonyos határt (kb. 1170° C) elért. A F. benyomását keltő fényforrások fényelemzése azt mutatja, hogy ezek fénye a szivárványszinek minden képzelhető árnyalatát tartalmazza; a F. fény tehát fizikai értelemben kevert fénynek tekintendő. A legtisztább F. fényt mutatják azok az

állócsillagok, melyek spektrumuk szerint a Vogel-féle I. tipushoz tartoznak, mint pl. a Syrius (α Canis maioris) vagy Wega (α Lyrae), l. *Állócsillagok*. Ezen csillagokhoz képest a Nap fénye sárgásnak tetszik. A F.-nek sokféle árnyalatát szokás megkülönböztetni; így van tej-, hó-, ezüst-F. stb. A F. festékek közül legfontosabbak az ólom-, gipsz-, barit-, hamburgi-, kremsi-, párisi F. stb. L. még *Fehér és fekete*.

Fehér *(Alsó-)*, vármegye, l. *Alsó-Fehér vármegye* és *Fejér*.

Fehér. Régi magyar személynév, melyet az Árpádok alatt férfiak és nők egyformán viseltek.

Fehér *Ipoly Kálmán*, a pannonhalmi Szent-Benedek-rend főapátja, szül. Visken, Hont vmegyében 1842 febr. 10., megh. 1909 okt. 27. Belépvén a Szt. Benedek-rendbe, 1865. pappá szentelték s a következő évben a fizika és számtan tanításával bizták meg Pannonhalmán, ahol 1874-ig tanított, közben középiskolai tanári képesítést nyert. Erre az időre esik irodalmi munkásságának java része. 1871-ben kiadta könyomatban *A felsőbb mennyiségtan* című munkálatát, 1872. pedig *Kisérleti természettanát* (azóta több kiadásban), s ez a könyve egyszerre ismertté tette nevét. Ezenkívül vegytani tankönyveket és számos szakcikket írt tudományos folyóiratokba; szerkesztette Győr vm. és város leírását, valamint a magyar orvosok és természetvizsgálók 1874-iki győri nagygyülésének évkönyveit. 1874-ben az esztergomi főgimn. igazgatójává, 1882. pedig szegedi tankerületi főigazgatóvá nevezték ki. 1885-ben Trefort megbizásából nagyobb tanulmányutat tett Bajorországban, s ekkor szerzett tapasztalatainak gyümölcse lett *A bajor középiskolák szervezete és eljárása* c. terjedelmes műve. 1889-ben a közokt. miniszter megbizásából Szerbia és Bulgária közokt. ügyét tanulmányozta, s erről *Szerbia középiskolái* és *Bulgária közoktatásügye* c. tanulmányaival számolt be (az első szerb fordításban is megjelent). Vaszary Kolosnak hercegprimássá történt kinevezése után 1892. a rend tagjai főapáttá választották. Mint főapát a rend gazdasági ügyeit teljesen jó karba hozta, a komáromi és a kőszegi gimnáziumokat főgimnáziummá emelte; megiratta és díszes kiállításban kiadta a rend történetét, de a 12 kötetes monumentális munka befejezését már nem élhette meg. 1896-tól az orsz. közokt. tanács másodelnöke volt, 1896. a M. Tud. Akadémia tiszteletbeli tagja lett. 1901-ben a budapesti tud. egyetem tiszt. hittudományi doktorrá avatta, 1904. pedig a v. b. t. tanácsosi címet nyerte.

Fehér alakor (növ.), l. *Alakor*.

Fehér-antimonérc (ásv.), l. *Valentinit*.

Fehér arany, a. m. *platina* (l. o.).

Fehérárú, a fehérített len s pamutszövetek, valamint az ezekből készült hímzett s varrott árúk gyüjtőneve.

Fehér-Árva, folyó, l. *Árva*.

Fehér arzenikum, l. *Arzén oxidjai*.

Fehér asszony (franc. *Dames blanches*, ném. *Selige Frauen*), a szláv *vilákkal* rokon román és germán mondai alakok, az *erdei szellemek* (l. o.) közé tartoznak. F.-nak tartják a germánok ősi pogány istennőjüket Hollát v. Perchtát, aki téli hófergetegekben száguld kisértetcsapatával (a hópelyhek kis gyermekek szellemei). Ebből keletkezett a *Weisse Frau* nevű kisértet, v. hazajáró lélek, mely főkép egyes főúri vagy fejedelmi családok ősi kastélyaiban jelenik meg a mondák szerint időről időre, rendesen az illető nemzetséget fenyegető valamely nagyobb szerencsétlenség előjele, hirmondója gyanánt (pl. *Grillparzer*, Die Ahnfrau c. drámájában), s mint ilyen inkább a *házi szellemek* egyik fajtája, aminők a római *Lares (Lases)* is lehettek. A F. egyik mondabeli alakja *Agnes* meráni hercegnő is, aki állítólag Otto orlamundei gróf neje, ennek halála után (1293) pedig Szép Albrecht nürnbergi várgróf kedvese volt. De Otto neje Beatrix volt s a nürnbergi várgrófnak Ágnes annál kevésbbé lehetett kedvese, mert nagyanyjának volt a nővére. V. ö. *Ethnographia*, 1911. évf. *Solymossy* S. értekezését. L. még *Lőcsei fehér asszony*.

Fehér atyák (franc. *Pères blancs*), nevüket fehér öltönyük után nyerték. Tulajdonképen afrikai misszionáriusok társasága, melyet Lavigerie bíbornok alapított 1868. Algerban (Société des missionaires de N. D. des missions d'Afrique d'Alger). Pápai megerősítést nyertek 1879. Kitüntek nemcsak a pogányok megtérítésében és a rabszolgaság ellen való küzdelemben, hanem a mezőgazdaságban, földrajzi és nyelvészi munkásságban is. Jelenleg 416 áldozópap és 64 testvér működik 115 állomáson Afrikában. Támogatásukra Lavigerie a *fehér nővéreket* alapította (1869., megerősítésük 1896 óta). Jelenleg mintegy 300 nővér van, közülök 216 Afrikában. V. ö. Kath. Miss. (1911—12).

Fehérbádog, *fehérlemez*, l. *Bádog* és *Vaslemez*.

Fehérbánya, Bélabánya (l. *Selmecz-* és *Bélabánya)* város régi magyar neve.

Fehér barátok, így hívja a nép a dominikánusokat és több helyütt a cisztercita vagy zirci szerzeteseket meg premontreieket.

Fehér bors, l. *Bors*.

Fehér cár, l. *Fehér és fekete*, *Cár*.

Fehér cédrus (növ.), l. *Chamaecyparis* és *Chucrasia*.

Fehér cement, olyan cement, amelyet mészkőből és kaolinból égetnek kevés földpát hozzáadásával. Ott használják, ahol fontos, hogy a habarcsnak tiszta fehér színe legyen, pl. hézagolásra, ha fehér hézagvonalakat akarunk.

Fehércink, galvanikus úton beónozott és ezután az ón olvadáspontjáig hevített cink.

Fehér csekk. Az Osztrák-Magyar Banknál a nagy csekkforgalom megkönnyítésére a kifizetésre és átutalásra szóló csekkeket különböző színű papirra nyomtatták, és pedig az elsőt fehér, az utóbbit vörös színüre. Ez annyira megszokottá vált, hogy a kifizetésre szóló csekkeket egyszerűen F.-eknek, az átutalásra (átírásra) szólókat *vörös* csekkeknek nevezték. Az 1908. LVIII. t.-c. (csekktörvény) azonban kimondta, hogy a csekk *csak kifizetésre* szólhat, tehát az ú. n. átirási (vörös) csekkek nem esnek a csekktörvény rendelkezései alá, csupán a bélyegilleték kedvezményében részesülnek. Igy a csekktörvény értelmében ma már *csak a F.-ek* tekinthetők csekkeknek. L. még *Csekk*.

Fehércseléd, l. *Fehérnép*.

Fehércsúcs, a Villagratti hegység legmagasabb csúcsa (a Magas Tauern déli csoportjában), 2962 m. magas, mellette van a Vörös csúcs (2958 m.), mindkettőt a Defreggen völgyben fekvő St. Jakob helységből kiindulva mászák meg.

Fehér dinamit, krétával felszívatott nitroglicerin, nagyon tartós, mert a kréta a savnak a legkisebb nyomát is közömbösíti.

Fehér-Dunajecz, folyó, l. *Dunajecz.*

Fehéregyház *(Alba Ecclesia* v. *Alba Maria)*, l. *Alba Maria.*

Fehéregyháza *(Magyar-F.)*, nagyk. Nagy-Küküllő vmegye segesvári j.-ban, (1910) 2049 oláh és magyar lak.; vasúti megállóval, postaügynökséggel, szép Haller-féle várkastéllyal, jó bor-, gabona- s kukoricatermeléssel. Az 1849 július 31-iki szerencsétlen segesvári csata részben F. alatt folyt, s némelyek a falu végén levő hídon látták utoljára Petőfi Sándort. Az elesett honvédeknek 1897. emlékoszlopot állítottak fel.

Fehér elefántrend, l. *Elefántrend.*

Fehér enyv, l. *Enyv.*

Fehéréro, ezüsttartalmú arzenopirit.

Fehér és fekete. Az uralaltáji népeknél volt szokásban, hogy *fehérnek* nevezték azt, ami kiváló, előkelő, uralkodó, ellentétben a *feketével*, ami közönséges, alárendelt, meghódított vagy kevert. Így a kirgizek «fehér csontnak» nevezik az előkelő osztályt, «fekete csontnak» a közönséges népet. Gyakori a népnevekben, így fehér hunoknak nevezték a középázsiakat, kik nem vegyültek szarmatákkal, ugorokkal vagy más idegen elemekkel, mint a nyugatiak. Voltak aztán F. kozárok az arab írók szerint, F. magyarok s a magyar krónikák szerint F. kúnok. Városnevekben a «fehér» jelző a fővárost jelenti, ilyen nálunk Székesfehérvár s az erdélyi Gyulák egykori székhelye, Gyulafehérvár; a körösmelléki kozárok főhelye, Bihar, másik neve, a szláv Bellarad szintén a. m. fehérvár; a régi Singidunum helyén a Duna és Száva egybefolyásánál emelkedő fővárost az avarok és bolgárok Lándornak vagy Nándornak nevezték, mely aztán a magyaroknál Bolgár- v. Nándorfehérvár, a szerbeknél Belgrád lett. Volt aztán Bessenyőfehérvár (később Neszterfehérvár, ma Akkerman) s a kozároknál: Szarkel, azaz «fehérhely». Az ural-ajtáji népek befolyásának tulajdonítható az oroszoknál a «fehér cár» cím s a «fehér» és «fekete orosz» népnév, továbbá a régi horvát főváros Belgrád (magyarosan Tenger-Fehérvár, a mai Zara Vecchia) neve.

Fehér és fekete magyarok *(ungrok*, oroszosan *ugrok)*, Nesztor fehér ugroknak a bizánciak turkjait, vagyis egyrészt Árpád magyarjait, másrészt a kozárokat érti, kik a Chosroa perzsa cárral hadakozó Heráklius császár idejében kezdtek ismeretesekké válni; a fekete ugrokat úgy említi, mint akik Oleg uralkodása idejében újra elvonultak Kiev alatt. Említi a fekete ungrokat az 1006 előtt Szt. István udvarában járt Szt. Bruno is, akkor még nem voltak keresztények; Adhemar Chabaniensis előadásából kitűnik, hogy Fekete Ungria alatt a Gyulák uralma alá tartozó keleti (erdélyi) magyarokat értették. Ezek tehát a kozároktól elszakadt kabarok, az arab írók «fekete kozár»-jai voltak, vagyis az az onogur-bolgár-kuturgur elem, melynek egy része a VII. sz. második felében meghódolt a kozároknak, másik része 677—678 körül részint Pannóniába költözött az avarok közé, részint meghódítva az aldunai szlovénokat, alapította Bolgárországot (l. *Aszparuk).*

Fehér és piros rózsa-párt, a York és Lancaster-házak pártja Angliában, mely 1455—85-ig véres harcot folytatott a királyi trónért. Nevét a két család címerétől kapta; a fehér rózsa a York-párt, a piros rózsa a Lancaster-párt jelvénye volt. A 30 évig tartó háborúban a két család teljesen kipusztult s helyét Tudor VII. Henrik foglalta el, ki női ágon a Lancaster-házból származott s feleségül vette a York-ház egyetlen megmaradt tagját, Erzsébet hercegnőt.

Fehér- és tolnavármegyei h. é. vasút. Székesfehérvártól Paksig terjedő, 108 km. hosszú rendes nyomtávolságú gőzüzemű h. é. v. Adonytól Adonyduna-partig egy 4 km. hosszú vontató vágánya van. Megnyílt Adony-Pusztaszabolcsig 1896 okt. 1., Paksig 1896 dec. 23. A Máv. kezeli.

Fehérfém, ón, ólom, antimon ötvénye, melyhez keménysége fokozása céljából rezet is adnak. *Fehéröntvény* alatt a fehérfémből öntött tárgyakat nevezzük. A fehérfémet leginkább csapágyfémnek használják. Ide tartozik a britannia-fém is. L. ezek összetételét *Csapágyfém* és *Britanniafém.*

Fehérfenyő (növ.), az Abies pectinata népies neve, l. *Abies.*

Fehér festékek, l. *Ásványfestékek.*

Fehérfok, hegyfok Afrika Ny.-i partján, 4—5 km. széles és 40 km. hosszú száraz és homokos félszigetet végét alkotja; K.-en a Lévrier-, az Arguin-öböl belső fele mossa. Magassága 25 m., fehér homok födi, innen a neve. A portugálok 1444. haladtak túl rajta.

Fehér foltok, a körtefa levelének alsó lapján előforduló lisztes bevonat, melyet az Exoascus bullatus nevű gomba okoz; a levél ettől megfodrosodik s elszárad. A megtámadott leveleket le kell szedni és elégetni.

Fehérfolyás *(fluor albus, leukorrhoea)* neve alatt közönségesen a nő nemi szerveinek igen különböző megbetegedései rejlenek. Az a kifolyás a hüvelyből, amely egyszer tényleg fehér, tejfelszerű, máskor zöldes, sárgás vagy piszkos és véres; néha meg olyan mint a tojásfehérje, és majd sűrűbb, majd hígabb, majd szagtalan, majd pedig büzös; ez a kifolyás különböző megbetegedéseknek csak a tüneménye, a kísérője, de nem maga a baj lényege. A F. alapmegbetegedése rendesen a méh akut v. idült hurutja, v. a hüvelynek valamely betegsége (l. *Méhbetegségek).* A F.-nak a nők néha semmi fontosságot sem tulajdonítanak, amikor talán komoly baj lappang mögötte (kankó, rák); néha túlságosan foglalkoznak vele és még akkor is beteges jelenségnek veszik, ha valósággal már nem más, mint a méh és hüvely mirigyeinek természetes váladéka. Ez rendszerint oly kevés, hogy számba sem jő és a nő észre sem veszi. Ha bővebb, de nem genyedéses, nem csípi és marja a külső nemi részeket, akkor talán még nem komolyabb helyi megbetegedésnek, hanem általános bajnak: kevésvérűségnek, fehérvérűség-

nek, a hasi szervekben jelenlevő vérpangásnak, tuberkulózisnak stb. a jelensége és kifejezője. Ha bő és sárgás, zöldes foltokat hagy a fehérnemün, ha vérrel kevert, ha erős szaga van, vagy éppen büzös, ha a külső részek, a gát, a comb redői fájdalmasakká lettek tőle stb., akkor valamely komoly helyi baj van a hüvelyben vagy a méhben. Ezt fiatal leányoknál, sőt leánygyermekeknél is szem előtt kell tartani, mert ragályozás útján (fürdő, éjjeli edény, ruhanemű stb.) ezek is szenvedhetnek már a hüvely lobos, *fertőző* (kankós) megbetegedésében. Nem szabad a leányok F.-át mindig csak a sápadtságnak (chlorosis, fehérvérüség) betudni, a gyermekek ilyen kifolyását e réven elhanyagolni. Az orvos dolga esetenként megállapitani a baj lényegét és gondos vizsgálat után megítélni, hogy milyen elbánásra szorul a beteg.

Fehérforralás, l. *Ónozás.*

Fehérgálic, a cinkszulfát (l. o.) régibb neve; ez elnevezést manapság is még gyakran használják. F. ásványtani szempontból, l. *Goslarit.*

Fehér gálma, l. *Magyar gálma.*

Fehérgaras, volt cseh pénzszámítási egység = 7 fehérfillér. $77^1/_7$ F. = 3 forint.

Fehérgyarmat, nagyk. Szatmár vm. fehérgyarmati j.-ban, (1910) 4627 magyar lak.; a járási szolgabirói hivatal, járásbiróság, telekkönyv, csendőrőrs és adóhivatal székhelye, van takarékpénztára, segélyzőszövetkezete, népbankja, keresk. és iparbankja, iparegyesülete, vasúti állomása, posta- és táviróhivatala. Ref. temploma eredetileg csúcsíves volt.

Fehérhalom (azelőtt: *Lissza*), kisk. Trencsén vm. puhói j.-ban, (1910) 2014 tót lak.; határrendőrségi őrség, postahivatal, u. t. Puhó.

Fehér hangya, l. *Termesz.*

Fehér ház, az északamerikai Egyesült-Államok elnökének lakóháza Washingtonban; képletesen az Egyesült-Államok kormányának értelmében is használják.

Fehér-hegy, Prágától ÉNy.-ra emelkedő 379 m. magas hegy. Itt folyt folyt le 1620 nov. 8. a döntő ütközet Pfalzi Frigyes cseh király és II. Ferdinánd császár s a vele szövetséges kat. liga hadai közt. A csehek fővezére Anhalti Keresztély volt és soraikban 8000 magyar lovas is harcolt. A császári hadakat Buquoy, a liga seregét Tilly és Bajor Miksa herceg vezették. A csata egy óráig tartott és a csehek megfutamodásával végződött. Frigyes király földönfutó lett, Csehország elvesztette eddigi alkotmányát s a protestánsoknak ki kellett vándorolniok az országból.

Fehérhegység, l. *Kis-Kárpátok.*

Fehérhímzés, vászon alapú fehér hímzés, melynél a mustra nem takarja el teljesen az alapot, s így a vászon is érvényesül, ez azért fontos, mert a középkor és renaissance legfinomabb hímzései is durva vászonra készültek, de azt teljesen eltakarják. A vászonnak hímzéssel való díszítése igen régi szokás és a vallással kapcsolatos, mert a vásznat már az egyiptomiak, zsidók és később a keresztények áldozati asztalok, oltárok takarójaként, a papok és halottak ruházatául használták. A F. virágzásának a XVI. sz. az ideje és helye Olasz- és Németország. A F. kétféle lehet, negativ és pozitiv, aszerint, hogy a himzett, vagy a szabadon hagyott felületek adják ki a mintát. Az öltések különfélesége a vászon minőségétől függ, durvább vásznon keresztöltéssel, finomabbon laposöltéssel himeznek.

Fehérhomokkő, a durvaésznek (l. o.) népies elnevezése.

Fehér-horvátok, l. *Belo-krobátok.*

Fehér hunok. A nagy hun nemzet korán elszakadt ága; már körülbelül Kr. e. 50-ben önállóan emlegetik a görög irók *euthalita, ephthalita*, a kinaiak *tin-la* néven. Magvuk az Aral-tó vidékén lakott, innen terjeszkedve elfoglalták Balchot, Badaksant, több izben megrendítették Perzsiát, sőt 501-től kezdve ÉNy.-Indiát is veszélyeztették. 1157-ben elfoglalták Kinát, Perzsiának Herodotos emlegette 16-ik kerületét és ott független fejedelemséget alapitottak. A régi hûvarazmi-ak területén lakván, reájuk is alkalmazták e nevet, így lett: chvaresmi (l. o.). A sok rablókaland azonban felemésztette a nemzet erejét, a mongolok támadása megdöntötte a birodalmat (1221), a F. hatalma megszünt. Ma még az is vitás, hogy Khiva mai lakói közül a karakalpakok, turkmenek, vagy pedig a kirgizek tekintendők-e a F. utódainak. Beolvadtak a szomszéd népekbe. A másik ágnak története Attila révén eléggé ismeretes. V. ö. *Guignes*, Histoire générale des Huns etc. (Paris 1756); *Howarth*, Journal of Anthropol. Instit. (London 1874); *Wislocki* Helmolt, Weltgeschichte (5. köt.); *Fischer* K. A., A hunok és magyarok fekete, illetve fehér elnevezésének megfejtése (Budapest 1888). L. még *Khiva.*

Fehér hunyor (növ.), l. *Polygonatum.*

Fehérhúsú csuka, a fogas süllő *(Lucioperca lucioperca* L.) népies neve. L. *Süllő.*

Fehérítés, azon műveletek összesége, melyekkel valamely természettől fogva vagy mesterségesen színezett test tiszta fehér színt nyer. Fehérítünk pamutot, gyapjut, selymet, jutát s egyéb rostanyagokat, tollakat, szalmát, virágokat, csontot (elefántcsontot), bőrt, olajat stb. A F. vagy tisztán mosás, v. pedig igazi F., amidőn valamely színes test bizonyos kémiai hatások alatt elszintelenedik. Ilyen hatásokat gyakorolnak a levegő oxigénje, napon való fehérítés (ozon), a klór, a kéndioxid, a hidrogénszuperoxid, a felmangánsavas kálium s egyéb anyagok. A fehérítő műveleteket l. *Gyapjú, Len, Pamut, Selyem.*

Fehérítő folyadékok azok, melyek fehérítő, könnyen felszabadítható klórt tartalmaznak. Az első ilyen fehérítő folyadékot 1792. Javelle-ben, Páris mellett állították elő olyképen, hogy hamuzsir vizes oldatába klórt vezettek (Eau de Javelle). 1820. Labarraque hamuzsir helyett szódát használt erre a célra (Eau de Labarraque), amely sokkal olcsóbb volta miatt az előbbit teljesen kiszorította. Az előállítása úgy történik, hogy 20 rész klórmészt 100 rész vízzel jól szétdörzsölünk és olyan oldatot adunk hozzá, mely 25 rész kristályos szódát tartalmaz 500 rész vízben és a keletkezett csapadék leülepedése után az oldat tisztája képezi a fehérítő folyadékot, mely alklórsavas nátront és konyhasót tartalmaz. Nagyon olcsón előállítható ezen oldat olyképen, hogy marómész és nát-

riumszulfát (glaubersó) keverékébe vezetjük bele a klórt. Ezen oldatokat ma rendesen «Eau de Javelle» néven hozzák forgalomba. Az Eau de Javelle tiszta, színtelen avagy zöldes-sárga, a klórmészre emlékeztető szagú és jól záró edényben sötét helyen tartandó. Fehérítésre, különféle foltok, pl. gyümölcs, tintafoltok stb. eltávolítására, továbbá a kémiai analitikában és a gyógyászatban használják. Elektrolitikus úton klórmagnézium, klórkalcium v. klórnátrium vizes oldatából állítják elő.

Fehérítő hollandi, l. *Papiros.*

Fehérítő mész, l. *Klórmész.*

Fehérítő szóda, fehérítő anyag, melyet úgy készítenek, hogy vékony rétegben kiterített szóda fölött klórt vezetnek el, a szóda által fel nem vett klórt azután tömény marónátronoldatba vezetik, végül a lugot a sóval egyesítik és meghagyják szilárdulni, v. folytonos keverés által szemcsés port választanak ki belőle. A készítmény klórszagú és nagyon nedvszívó és az összetétele kb. a következő: tartalmaz 80% kristályos szódát 8·5% konyhasót és 11·5% alklórossavas nátriumot.

Fehérizzás, l. *Izzás.*

Fehérje, l. *Fehérjék.*

Fehérjeanyagok, l. *Fehérjék.*

Fehérjeemésztés, l. *Emésztés.*

Fehérjegenye (növ.), az ezüstös nyárfa *(Populus alba)* népies neve; l. *Nyárfa.*

Fehérjék *(proteinek)*, rendkívül komplikált összetételű szerves tápanyagok, amelyek jól karakterizálhatók és tulajdonságaik alapján a többi tápanyagtól jól megkülönböztethetők. Biológiai szempontból óriási jelentőséggel birnak: a sejtek vázát, lényegét alkotják; élő szervezetet fehérje nélkül még nem találtak, jelenléte tehát valami benső összefüggésben van az élettel. Az állati szervezetekben sokkal nagyobb szerepet visznek, s nagyobb mennyiségben is fordulnak elő, mint a növényiekben; mindazáltal az állati szervezet fehérjeszükségletét a növényvilág fehérjéjével fedezi, — a növényevőállatok közvetlenül, a húsevők közvetve — mert az állati szervezet fehérjét másból, mint fehérjéből, illetőleg a fehérjét alkotó organikus elemekből, nem tud felépíteni. A F. jellemző sajátságait két csoportra oszthatjuk: fizikaiakra és kémiaiakra.

A F. fizikai sajátságai között első sorban jellemző, hogy valamennyien az ú. n. kolloid anyagokhoz (l. o.) tartoznak, még pedig az ú. n. hidrofil vagy emulziós kolloidok egyik legtipikusabb alakjai. Ennek megfelelően molekulájuk nagy (molekulasúlyuk kb. 16,000), hártyákon nem diffundálnak, oszmózisnyomásuk, fagyáspont-csökkenésük végtelenül csekély, kevés kivétellel (haemoglobin, némely növényi fehérje) nem kristályosíthatók. Jellemző rájok továbbá az adszorpció jelensége, amin azt értjük, hogy gázokat, oldott anyagokat képesek felületükön megsűrűsíteni; egyébként egymást és más kolloidokat is képesek adszorpcionálni. Ennek megfelelően a fehérjeoldatokat roppant nehéz teljesen tisztán előállítani s a hozzátapadt sóktól megtisztítani; egyes F. (globulinok) só jelenléte nélkül oldatba nem is hozhatók.

Kémiai sajátságaik között már elemi összetételük is elüt a többi tápanyagétól: míg a másik két szerves tápanyagban, a szénhidrátokban és a zsírokban csak szén, oxigén és hidrogén van, addig a F. mindig tartalmaznak nitrogént, sőt több-kevesebb ként is. Bizonyos fejérjefajtákban ezenkívül fordulhatnak elő más elemek is, pl. foszfor, vas stb. Az egyes alkotó elemeknek százalékos aránya a különböző fehérjefélékben meglehetősen állandó: így a széntartalom 50—55%, a hidrogén 6·5—7·3%, a nitrogén 15—17·6%, az oxigén 19—24%, a kén 0·3—2·4%. A F. ezenkívül elégetésükkor mindig hagynak hátra egy bizonyos mennyiségű hamut; a hamuban található ásványi sók legnagyobb része azonban a F.-ból dializis (l. o.) útján eltávolítható, tehát csak adszorpció révén van a F.-hez kötve. Hevítéskor a F. elégnek s égett szőrre emlékeztető szagot terjesztenek.

Ha a F.-et erős savval v. lúggal főzzük, akkor azok a víz elemeinek felvételével alkatrészeikre bomlanak (hidrolizis): egyéb melléktermék mellett nagy mennyiségű aminosavat adnak; ezenkívül némely F.-ból még szénhidrát-származékokat v. foszforsavat, purin- v. pyrimidin-bázisokat is nyerhetünk. Ugyancsak hasonló eredményre vezet a F. emésztése megfelelő erjesztők (proteolyticus erjesztők) által, amelyek az állati szervezet bélcsatornájában is bőven vannak (sósavas pepszin, tripszin, erepszin). Az erre vonatkozó vizsgálatok alapján (Fischer Emil és tanítványai) ma általában úgy fogják fel a F.-et,mint a különböző aminosavaknak kombinációit, amelyek, mint azt az újabb vizsgálatok kiderítették, észterszerű kötésben vannak a F.-ben. Van azonban az eddig ismert aminosavakon kívül valami más is a F.-ben, amit eddigelé megközelíteni nem lehetett, bár valószínű, hogy a F. felépítésében ennek is nagy szerep jut. Az eddig ismert aminosavakból megkísérelték a F. szintétikus előállítását is s aránylag igen komplikált vegyületekhez jutottak; mindazáltal a F. mesterséges előállításától távol vagyunk.

Az említett bomlástermékekhez sok tekintetben hasonló anyagok képződnek a F.-nek baktériumok (illetőleg az általuk termelt erjesztők) hatására történő elbomlásánál. Ilyenkor, ha a baktériumoknak nem áll elegendő oxigén rendelkezésükre, rothadás történik, s a F.-ból többek közt igen mérgező hatású anyagok is keletkeznek, valamint olyanok is, melyek jellemző szaguk (dögszag) által megfertőzik a levegőt.

Az oldatban lévő F.-nek bizonyos közös, jellemző sajátságaik vannak, amelyek a F. felösmerésére felhasználhatók (fehérje-reakciók). Ezek v. azon alapszanak, hogy a fehérje oldatából kicsapódik, ami aztán az oldat megzavarosodásán, csapadék képződésén felösmerhető (kiválasztó reakciók); v. azon, hogy a fehérje egyes benne lévő atomcsoportok miatt színeket vesz fel (színreakciók); ez utóbbiak egyszersmind az illető atomcsoportoknak a fehérjében való jelenlétét is bizonyítják.

A kiválasztó reakcióknál a fehérje kiválása lehet *irreversibilis* és *reversibilis*. Az első esetben a kiváló fehérje eredeti sajátságait elvesztette (denaturálódott), többé oldatba nem hozható, v. legalább is nem úgy, hogy eredeti sajátságait visszanyerje. Ilyenek: a *főzés;* ha a fehérjeoldа-

tokat gyengén megsavanyítva melegítjük, a F. egy bizonyos rájuk jellemző hőmérséken (koagulációs temperatura) megalvadnak (koagulálnak). Nem minden fehérje alvad meg melegítésre, de a tipikusak, mint amilyen az albumin és a globulin, igen. Kiválnak továbbá a F. erős *ásványi sav* (kénsav, salétromsav stb.), *nehéz fémsók* (vas, réz, higanysók) ú. n. *alkaloidareagensek* (amelyek az alkaloidákat is kicsapják; pl. szulfoszalicilsav, foszforwolframsav stb.), *alkohol* hatására (az alkohol hatására kiváló fehérje kezdetben az alkohol eltávolítása után újból oldható, de az alkohol hosszabb behatása után denaturálódik). *Reversibilis* a fehérje kiválása, ha a kiválasztó anyag eltávolítása után eredeti sajátságának megtartásával újból oldható. Így válik ki a fehérje *alkálisók* (konyhasó, magnéziumszulfát, ammoniumszulfát stb.) hatására. A színreakciók közül említésre méltók: a *biuret-reakció*, *Millon-reakció*, *Xanthoprotein-reakció*, *Adamkiewitz-reakció*, *Liebermann-reakció*.

A természetben előforduló különböző F.-et előfordulásuk, valamint fizikai és kémiai sajátságaik alapján a következő csoportokba lehet osztani:

I. *Egyszerű F.*

A) *Valódi F.:*

Albuminok: desztillált vízben is oldhatók; általában sokkal ellenállóbbak, mint a globulinok; magasabb hőmérsékleten koagulálnak s nehezebben is sózhatók ki.

Globulinok: csak sóoldatokban oldhatók, a sók eltávolítása (dializis) után oldataikból kicsapódnak, de sók hozzáadására újból változatlanul feloldódnak. Az albuminok és a globulinok a legközönségesebb s legelterjedtebb fehérjefajták; ők a F. tipusai.

Foszforproteinok (nukleoalbuminok): Foszfortartalmú egyszerű F., ilyen pl. a tej kazeinje is.

Hisztonok és *protaminok:* nitrogénben dúsabb F.; az utóbbiak csaknem kizárólag az ivarváladékokban fordulnak elő.

B) *Albumoidok* v. *albuminoidok*. Az állati kötőszövetekben fordulnak elő; ide tartoznak:

Keratin v. *szaruanyag*.

Elasztin: a rugalmas rostok alapanyaga.

Kollagén vagy enyvadó anyag; főzésekor enyvet ad.

Fibroin és *serizin*, a selyemnek alapanyagai stb.

II. *Összetett F. v. proteidek.*

Ezek a fehérjén kívül még valami más atomcsoportot is tartalmaznak. Ide tartoznak:

Glykoproteidek: ezek a fehérje mellett valami szénhidrát származékot (aminoszénhidrátot) is tartalmaznak.

Nukleoproteidek v. mag-F., a sejtmagvakban fordulnak elő; foszfortartalmú nukleinsav hasítható le belőlük.

Chromoproteidek v. festék-F.; ezekben a fehérje valami szerves festékkel van egyesülve; ilyen pl. a vérfesték, a haemoglobin.

III. *Denaturált F.*

Ezek az előző csoportokba foglalt F.-ből keletkeznek különböző anyagok, eljárások hatására. A denaturált F. már nem mutatják a F. jellemző sajátságait, eredeti természetüket elvesztették. Ide tartoznak:

A hő hatására koagulált F.,

Az alkáli és acidalbuminátok,

A F. emésztési termékei: az albumozék, peptonok, polypeptidek stb.

Mint említettük, a fehérje a legfontosabb tápanyag, mert nélküle az állati szervezet nem élhet meg. Ha a táplálékok nem tartalmaznak elegendő mennyiségű fehérjét, a szervezet a saját szöveteinek fehérjéjéből bont el bizonyos mennyiséget. Az a minimális mennyiségű fehérje, amely a szervezet fehérjeforgalmának egyensúlyban tartásához elegendő, a fehérje-minimum, amely az embernél napi kb. 60 gr.-ra tehető. Mivel a fehérje a legdrágább tápanyagunk, nemzetgazdaságilag igen nagy jelentőségű a fehérjeminimum ösmerete, s a szegény néposztály számára hozzáférhetővé tétele. Az állati szervezet bélcsatornája a felvett F.-et megemészti (l. *Emésztés)* s a felszívódott emésztési termékekből saját, egyéni jellemző fehérjéjét építi fel. A szervezetben aztán az a fehérje az életfolyamatok kapcsán elbomlik, oxidálódik; s igen sok, komplikált végterméken kívül szénsav, víz és húgyanyag (karbamid, ureum) lesz belőle; a húgyanyagban távozik a fehérje nitrogénje. Madaraknál a képződött húgyanyag még a kiválasztás előtt tejsavval húgysavvá egyesül; emlősöknél a húgysav forrása egészen más. Az elpusztult szervezetek fehérjéi — akár állati, akár növényiek is legyenek azok — baktériumok hatására elrothadnak, s végeredményben egészen egyszerű nitrogéntartalmú vegyületekké lesznek. Ezeket az egyszerű nitrogéntartalmú vegyületeket használják föl aztán a növények fehérjéik felépítésére; a nitrogén megkötésénél azonban a talajban, valamint egyes növények gyökerein élősködő baktériumok játszanak szerepet. A fehérjéhez szükséges szén, hidrogén és oxigén forrása minden valószinüség szerint ugyanaz a szintézis lesz, amelynek segélyével a zöld növényekben a levegő szénsavából és a vízből keményítő képződik.

Fehérjekészítmények, egyrészt gyógytápszerek, másrészt olyan gyógyszerek, amelyekben a hatékony alkotórész (többnyire a szervetlen testek közül) valamely fehérjéhez szervesen kötötten foglaltatik; aminek az orvoslás szempontjából több előnye lehet. A fehérjéhez kötött vas, kéneső, jód, bróm nem vesznek részt oly élénken a kémiai reakciókban, s így helybeli izgató hatásuk alig van, a belek kénhidrogénje által meg nem köttetnek, felszívódásuknak mi sem áll útjában, a szervezetben lassan hasadnak és hatásukat érvényre juttatják a távoli szervekben. Erélyes beavatkozásra azonban alkalmatlanok, mert nagy tömegüket a fehérje teszi, s a ható anyag e mellett néha elenyészően csekély mennyiségű. Adagjukat pedig nem lehet túlságosan fokozni, már drágaságuk miatt sem. Legnevezetesebbek és leghasználtabbak a ferratin 7%, vassomatose 1%, fersan 0·37%, a hivatalos liquor ferri albuminati és az alboferrin 4‰, a hematogén 0·5‰ vastartalommal; — a jodglydin és jodalbacid (10%); — a bromocoll (20%).

Fehérjemérgezés. A direkt mérgező hatású fehérjék,a toxoproteidektől eltekintve, minden idegen fehérje differens, mérgező hatást gyakorol a szervezetre. Ha idegen fehérjét mesterségesen visznek a szervezetbe, úgy az reakciót vált ki; láz keletkezik, s a szervezetben specifikus ellenanyagok keletkeznek, melyek az idegen fehérje mérgező hatását megsemmisíteni törekszenek. Hasonló méreghatást fejtenek ki a fehérjék bomlástermékei, az albumosek és peptonok is. Az idegen fehérje mérgező hatását emésztéskor elveszti; ilyenkor ugyanis oly alacsonyrangú bomlástermékekre esik szót, amelyek már nem viselik magukon a fehérje karakterét. Ma már több betegséget igyekszenek F.-re visszavezetni (pl. az eclampsiát stb.).

Fehérje-pácok, l. *Pácok.*

Fehérje-ragasz, l. *Ragasz.*

Fehérjés elfajulás, l. *Elfajulás.*

Fehérjés mirigyek *(Heidenhain)* azok, amelyeknek váladéka fehérjét (albumint) tartalmaz, l. *Nyálmirigyek.*

Fehérjeszervezetek, azok az alsóbbrendű növényi szervezetek, különösen baktériumok, amelyek a táplálkozásukra szükséges nitrogénszükségletüket csakis a fehérjéből képesek fedezni, mint pl. a Bacterium diphteriae Migula, amiért is ezek a természetben csak élő szervezeteken fordulnak elő, tehát tulajdonképen élősködők.

Fehérjetestek, l. *Fehérjék.*

Fehérjevizelés *(albuminuria),* nem betegség, hanem csak tünet, amely a különböző vesebajoknak egyik legjellemzőbb kísérő jelensége. Rendes körülmények közt ugyanis a vizelet fehérjét nem tartalmaz; legalább is nem annyit, hogy az rendes eljárásokkal kimutatható volna. A F. általánosságban a vese megbetegedésére mutat; a beteg vese ugyanis, eltérően az egészségestől, a vér alkatrészei közül a fehérjét is átbocsátja, s így lényegében a vér fehérjéi jelennének meg a vizeletben. Ezzel szemben újabban (Martin H. Fischer) azt állítják, hogy vesebajokban a vizeletben lévő fehérje a vese szövetének feloldódása révén kerül oda. A vese megbetegedésein kívül F.-t találunk: ha a vese vérkeringése eltér a normálistól, pl. ha a vesében vérpangás van, aminek ismét helyi és általános okai (szívbaj) lehetnek, valamint érelmeszesedéskor, lázas betegségekben; továbbá találunk a vizeletben fehérjét a húgyutak, tehát a vesemedence, húgyvezető (ureter), húgyhólyag és húgycső minden gennyes gyuladásánál, mert a gyuladásnál mindig savó is szikkad ki az erekből; hasonlóképen a vizelet mindig tartalmaz fehérjét, ha valami úton-módon vér kerül belé (a vér fehérjéi). A F. kimutatása nagyjelentőségű az orvos szempontjából. A vizeletben lévő fehérje kimutatására nem minden fehérjekimutató eljárás alkalmas. Leginkább használják a következőket: 1. a savanyú vizeletet felfőzzük, 2. töménysalétromsavat rétegzünk alá (Heller-féle reakció), 3. sárgavérlúgsó oldatot és tömény ecetsavat, 4. szulfoszalicilsavat adunk hozzá. Fehérje jelenléte esetén mind a négy eljárással fehér-pelyhes csapadékot, illetőleg kevés fehérje jelenlétében zavarosodást kapunk. A fehérjés vizeletre egyébként jellemző, hogy erősen habzik, s a habot megtartja; rendesen nem egészen tiszta, hanem kevéssé zavaros. Fehérjetartalmuk rendkívül változó, de rendesen alacsony, néhány ezreléknyi. Meghatározására leginkább használatos az Esbach-féle albuminiméter. Van F., amelynek alapbetegségét nem ösmerjük; ilyen az orthostatikus albuminuria. Rendesen fiatal, fejlődésben lévő egyéneknél lép fel, s abban nyilvánul meg, hogy ha az illető áll, vizelete fehérjét tartalmaz, míg ha fekszik, vizelete fehérjementes. Ennek okát némelyek az ágyéki gerincoszlop túlságos görbületére (lordosis) vezették vissza; állásnál az ilyen egyén gerincoszlopa összelapítja a vese gyüjtőerét, ez pangást idéz elő a vesében, ami F.-sel jár. Mások az orthostatikus albuminuriát a véreloszlásnak az egyenes állással kapcsolatos megváltozására vezetik vissza. Valószínű azonban, hogy az említett okok mellett a vese működésében is van valami zavar. A F. gyógyítása az alapbetegség gyógyításával függ össze.

Fehérkapu, hegyszoros, l. *Monte Rosa.*

Fehérke, a szélhajtó küsz *(Alburnus lucidus* Heckel) népies neve. L. *Küsz.*

Fehér kender (növ.), l. *Fourcroya.*

Fehér kereszt. 1. *F. országos lelenczházegyesület,* Budapesten 1885. alakult *Szalárdi* Mór egyet. m. tanár kezdeményezésére. Ez az egyesület tette a lelenckérdést hazánkban általános érdekűvé s megoldását ez kezdeményezte. Az 1901. VIII. és XXI. t.-c. a gyermekvédelemről, melyet Széll Kálmán alkotott, az ő országos agitációjának gyümölcse. Célja: az említett törvények föladatának támogatása. Végből: elhagyatott csecsemőket és gyermekeket segélyez és gondoz; fenntartja a budapesti IX. kerületi Tüzoltóutca 7—9. sz. a. gyermekkórházat; fenntartja Tétény községben levő leánynevelő intézetét; szegénysorsú anyákat terhességük utolsó idejében, szintúgy a szegény gyermekágyasokat, míg munkaképesekké nem válnak, anyagi támogatásban részesít. Összes tagjainak száma 844. A betegforgalom 1910-ben: 55,120 volt. A bevétel volt ugyanakkor: 180,594 K 43 fil., kiadás ugyanennyi. Mérlegszámlája: 1.206,778 K 64 fil. Az egyesület védnöknője *Klotild* főhercegné, elnökei: *gróf Almássy Dénesné* és *Széll Kálmán.*

2. *F.*, osztrák-magyar egyesület,amelyet 1882. alapítottak. Célja az osztrák-magyar közös hadsereg megsebesült vagy beteg tisztjeinek ingyenes gyógyítása, fürdőhelyeken való elhelyezése; nemkülönben özvegyüknek, árváiknak segítése, esetleg jótékony intézetekben való elhelyezése.

3. *F.*, Angliában Lightfoot durhami püspöktől 1883. alapított szövetség (White Cross League), melynek célja az erkölcstelenség elleni küzdelem. Egész Angolországban és a gyarmatokban is elterjedt, 1885. az Egyesült-Államokban, Svájcban, 1889. Franciaországban, végre 1890. Németországban szerveztek az angol mintára F.-egyesületet; a németországi szövetség Berlinben negyedévenkint megjelenő folyóiratot is ád ki Weisses Kreuz címen.

Fehér keszeg, a szélhajtó küsz *(Alburnus lucidus* Heckel) népies neve. L. *Küsz.*

Fehér korallok, l. *Korallok.*

Fehérkő, l. *Granulit.*

Fehér könyv. Angol példára szokásossá vált, hogy az egyes államok a fontosabb külügyekre vonatkozó tárgyalásokat, jegyzékváltásokat közzéteszik s ezeket a nyomtatványokat mindig bizonyos színű borítékba foglalják. Az angolok kék borítékot, a németek világosszürke borítékot használnak, nálunk a piros boríték szokásos s e szerint nevezik az illető könyvet kék könyvnek, szürke (fehér) könyvnek, piros (vörös) könyvnek. Ily fehér könyvben tette közzé X. Pius pápa azokat a tárgyalásokat, iratokat, amelyek a francia szeparációs törvény hozatalát megelőzték.

Fehér-Körös, l. *Körös.*

Fehérlak (azelőtt: *Albest*), kisk. Bihar vm. belényesi j.-ban, (1910) 498 oláh lak.; u. p. Robogány, u. t. Szombatság.

Fehérlap v. *fehérlevél (carte blanche)*, ürlap, mely csak a kiállító aláírásával van ellátva, abból a célból, hogy a megállapodás szerinti jogügylet később reávezettessék. F. kiállítása természetesen nagy bizalmat tételez fel, mert a birtokos abban a helyzetben van, hogy azt megállapodás ellenére is kitöltheti, s így oly kötelezettség bizonyítására használhatja fel, amelyet a kiállító el nem vállalt s elvállalni nem akart. A F. a forgalomban gyakran nélkülözhetetlen, s jelesül akkor, midőn kiállításakor az elvállalt kötelezettség minősége v. terjedelme még meg nem határozható, mert valamely jövendőbeli eseménytől függ. A bizalommal való visszaélés (abus de confiance) büntetőjogi megtorlás alá esik. A magyar Btk. mint okiratHamisítást bünteti annak cselekményét, aki másnak aláírásával ellátott valamely kitöltetlen iratot az aláíró beleegyezése nélkül, v. tudva létrejött megállapodás ellenére tölt ki, ha az ekként kitöltött iratot az aláíró ellen valamely jog v. kötelezettség létesítésének v. megváltoztatásának bizonyítására használja. A horvát kiegyezési (1868. XXX. t.-c.) tárgyalásokra vonatkoztatva szokták mondani, hogy Magyarország F.-ot adott a horvátoknak, vagyis rájuk bízta a kiegyezés feltételeinek megállapítását.

Fehérlemez, l. *Bádog* és *Vaslemez.*

Fehérlófia. Magyar *mesehős*, akinek kalandjai a népmese-kincs egyik legelterjedtebb témája köréhez tartoznak. E téma alapváza Köhler Reinhold szerint az, hogy «egy (csodálatos erejü és többnyire természetellenes, vagy természetfölötti származású) ifju, miután három királyleányt (rendesen földalatti) fogságukból kimentett, hűtlen testvérei vagy társai árulása következtében egy ideig lenn maradt az alvilágban, de onnan utóbb (csodálatos módon) a föld színére visszakerülvén, árulóit leálcázza s a kiszabadított királylányok közül a legifjabbat feleségül kapja». Az e tárgyat variáló magyar mesékben a hős *anyja* majd *kanca* (Arany L. 14. sz.: F.; Nyelvőr II, 70: Lófi Jankó), majd *juh* (Erdélyi, Népd. és mond. III, 17. sz.: Juhász Palkó; Nyelvőr VII, 37: A vörös juhocska; Pintér 1. sz.: Juhaci Péter), majd pedig *tehén* (Kálmány, Szeged népe II, 1. sz.: Tehénflu, szép, vitéz Jankó). Baszk, román, germán, szláv, sémi, kaukázusi és indiai mesékben ellenben az *apja medve* (ezért szláv mesékben rendesen *Medve Jankó* is a neve). Rokontárgyú finn mesékben *Tapiotar* erdei istennő az anyja. Olyan mesék is akadnak, amelyekben a hős *babszemből* születik, pl. egy palóc mesénkben (Istvánffy, 2. sz.). V. ö. Ethnographia I. köt. *Katona* Lajos értekezésével. Ugyanő adja összes változatait (Ethnographia 1903).

Fehér lóher *(trifolium repens)*. Fehérvirágú, alacsonynövésű hereféle, mely a réteken magában is előfordul; különböző talajokon megél, de legjobban díszlik a nedvességben nem szükölködő agyagtalajon. Erősen sarjadzik s ezért a legeltetést jól kibírja. Magában is terjed a réteken. Egymagát ritkán vetik, mert kisnövésű, de annál inkább ajánlatos vetett rétekre v. vetett legelőkre mintegy 5%-os magkeverékül. A belőle nyert zöld és száraz takarmány igen tápláló. Magja igen kisszemű, nehéz hozzájutni, emiatt drága.

Fehérló mondája, l. *Mondák.*

Fehérmagnézia *(magnesiat)*, így nevezik a közéletben a magnéziumkarbonátot (l. o.).

Fehér magyarok, l. *Fehér és fekete magyarok.*

Fehér mahagoni, l. *Anacardium.*

Fehérmáj *(hasnyálmirigy, pancreas)*, a hasüregben lévő, annak hátulsó falához rögzített, hashártyával beborított mirigy. Szélesebb fejből, s keskenyebb, hosszúra nyúlt farki részből áll; a fej a gerincoszlop előtt a patkóból homorulatában fekszik, a farok baloldalra nyúlik egész a veséhez. Az egész mirigy hossza kb. 12 cm., vastagsága $1^1/_2$—2 cm., súlya kb. 100 gr. Szövettani szerkezete hasonló a nyálmirigyekéhez; apró, elválasztó sejtekkel bélelt mirigybogyókból áll, amelyek keskeny kivezetőcsőben folytatódnak. A kivezetőcsövek azután egyesülnek, s végül egy közös törzset (ductus pancreaticus, Wirsungianus) képeznek, amely a patkóbélbe nyílik. A rendes mirigybogyók között sejthalmazokat is találunk, ezek a Langerhans-féle szigetek. A F. működése kettős: egyrészt a legfontosabb emésztőnedvet, a hasnyálat termeli, másrészt belső secretiója révén a többi szervek működését is befolyásolja. A hasnyál v. pancreasnedv víztiszta, átlátszó, v. kevéssé sárgás, alkalikus vegyhatású folyadék; mennyiségét emberben még nem sikerült teljes bizonyossággal megállapítani, kb. $^1/_2$ literre becsülhetjük. Kb. 13% szilárd anyagot tartalmaz, ennek legnagyobb része fehérje. Legfontosabb alkotórészei azonban az emésztő enzimek; ezek: 1. pancreasdiastase (amylopsin), mely a keményítőt cukrosítja; 2. a steapsin (pancreas lipase) a zsírokat bontja zsírsavra és glicerinre; 3. a trypsin, mely a fehérjéket emészti; 4. oltó (chymosin), mely a tejet megalvasztja. Ezeknek emésztő hatását l. *Emésztés*, továbbá a megfelelő címszóknál. A hasnyál elválasztása az idegrendszer hatása alatt áll, s azonnal megindul, mihelyt étel jut a gyomorba. A savanyú italok és ételek, illetőleg az ételek hatására a gyomorban elválasztódó sósav ugyanis ingerlőleg hat a gyomor nyálkahártyájában levő érző idegvégződésekre, s ez reflectorice izgalomba hozza a F. elválasztó idegeit. Újabban (Bayliss és Starling) kimutatták, hogy a hasnyál elválasztása nem kizárólag az idegrendszer hatására történik, hanem azáltal is, hogy a savanyú gyomortartalom a patkóbélbe jutva, annak nyálkahártyája által ter-

melt «prosekretin» nevű anyagot hatásossá tesz (activál), azaz «sekretin»-né alakítja át, ez pedig fölszívódva, s a véráram által a F.-ba jutva, annak sejtjeit közvetlenül izgatja. A hasnyál elválasztásán kívül a F.-nak, mint említettük, belső secretiója is van, amennyiben egy általa elválasztott, eddig még ismeretlen anyag által az egész szervezet szénhidrátforgalmát befolyásolja. F. kiirtotta állatok vizeletében óriási menyáyiségű (kb. 10%) szőllőcukor jelenik meg, s az illat a cukorbetegség legsúlyosabb tüneteit mutatja. Ha az ilyen állatnak egy darab F.-at ültetünk a testébe (pl. bőre alá), akkor ezek a súlyos nünetek enyhülnek, sőt el is mulhatnak. A kisérletek arra mutatnak, hogy a F. szerepe a cukorforgalomban a mellékvesék működésével függ össze.

Fehér maréna (állat), l. *Maréna.*

Fehérmustár (növ.), l. *Eruca* és *Mustár.*

Fehér néger, l. *Albino.*

Fehérnemű alatt az inget, az alsó nadrágot, alsó szoknyát, törülközőt, zsebkendőt, lepedőt, vánkoshuzatot s általában a vászonnemüeket értik. Anyagául régebben kizárólag a lent használták, ma azonban nagyrészt pamutból készítik. Férfiingekre és alsó nadrágokra ez is elég jó, de női alsóruhára, ágyneműre, zsebkendőre és törülközőkre alkalmasabb a lenvászon, amely sokkal tartósabb is.

Fehérnép v. *fehérszemély, fehércseléd* (tréfásan *vászoncseléd*), a nőket alkalmasint azért hívja így a magyar nép, mert kevesebbet foglalkoznak mezei munkával, tehát a napsütés nem barnítja meg annyira őket, mint a férfinépet.

Fehérnikkel-kovand a. m. chloanthit (l. o.).

Fehér-Nilus, l. *Nilus.*

Fehér nő, l. *Fehér asszony.*

Fehér nők, l. *Magdolna leányai.*

Fehérnye a. m. fehérje.

Fehérólomérc *(cerussit, ólompát).* Összetételére nézve ólomkarbonát: $PbCO_3$. Kristályai rombos rendszerüek, oszlopos, véglapos termettel; szemcsés és tömött halmazokat is alkot, néha földes és cseppköves. Fehér, szürke, fekete, néha a réztől kék vagy zöld; gyémánt-, olykor üveg-zsírfényű, átlátszó-áttetsző. Szénen könnyen színólommá redukálható, salétromsav és kállülg feloldja. A F. igen fontos telér-ásvány, ólomnyerésre használják; a galenitnek legközönségesebb mállási terméke és így vele együtt szokott előfordulni. Minálunk gyakori ásvány; Radna, Rézbánya, Aranyosbánya, Zalatna, Dognácska, Szászka, Ujmoldova, Selmecz, Przibram, Bleiberg, Harz (Clausthal, Andreasberg), Szibéria (Berezov), Görögország (Laurium), Colorado, Utah. Megjegyzendő még az, hogy a F. régi ólomcsöveken is keletkezik.

Fehér orbánc, a sertésorbáncnak hevenyésen lefolyó, rosszindulatu alakja, mely olyan gyorsan megöli az állatot, hogy vörös foltok a bőrön nem is keletkezhetnek. Főleg Franciaországban *(Cagny)* és Svájcban *(Zsrhokke)* észlelték.

Fehér-orosz nyelvjárás, l. *Orosz nyelv és irodalom.*

Fehér oroszok, az egykori Beloruszija, Fehér-Oroszország területén élő orosz nép. Karamzin szerint a XV. sz.-ban Ivan Vaszilejevics nagyherceg birtokát nevezték így; később a plocki, vitebszki, mstiszlavszki, szmolenszki és minszki hercegségek egész területét, mely Oroszországtól elszakittatván, Litvániához csatoltatott. Nagy Katalin ezt ismét bekebelezte s azóta csak a mai mohilevi és néhány szomszédos kormányzóságot nevezik e néven (l. *Fehér-Oroszország).* Nyelvjárásilag a fehér-orosz terület jóval nagyobb, mert a kisoroszról É.-ra és ÉK.-re a Volga forrásvidékéig terjed és a felső Dnyepr vidékét lepi el, kiterjed a minszki, grodnói, mohilevi kormányzóságra, K.-re Tverszk, Moszkva vidékére, É.-ra a pszovszki gubernium határáig. A nyelvi különbség különben lényegtelen, tájszólási differenciálódás, mely az irodalomban alig érvényesül s külön *litvin* nyelvről szólni, ahogy a fehér-orosz dialektust pl. a kisoroszok nevezik, alig lehet. Különben a F. nyelve mintegy átmenet a ki-orosz és nagy-orosz között, de a tartós litván, majd 1772-ig terjedő lengyel uralom folytán erősen érvényesülő nyomokkal. Nevüket állítólag fehér viseletüktől (fehér posztó, prém stb.) nyerték, mások onnan magyarázzák, hogy az albinizmus köztük gyakori. Középtermetü, szikár, szűkmellű emberek. Beesett rövid orr, alacsony homlok, szürke-szőke szem, ritkás hosszú haj; bajusz-szakállnövés gyenge, azért többnyire beretválkoznak. Jellemük szerint inkább a lengyel tipus felé hajlanak. Engedelmes, alázatos, nagy nyomorban élő nép. Fakunyhóin a kéményt maiglan is alig ismerik. Egy-egy falu 4—5 ház, 20-nál ritkán több. Háziiparuk minden szükségletüket fedezi. Kereskedelemre alig szorulnak.

Fehér-Oroszország, e néven nevezték a legrégibb időkben Nagy-Oroszország egész középső részét, a fehér-orosz nyelvterületet, ahol az egykori Rosztov, Vladimir, Szuszdal és Moszkva fejedelmi székhelyek voltak. Később azonban Oroszország ezen részei litván uralom alatt állottak, nevezetesen Szmolenszk és Plock fejedelemségek Mohilevvel és Vitebszkkel együtt. Jelenleg ezen nem hivatalos névvel azon területet illetik, amely Grodno, Kovno, Vitebszk, Vilna, Minszk, Mohilev, Volhinia és Podolia orosz kormányzóságokat foglalja magában.

Fehér-öböl, *Blanchebai,* bevágás Ujpommeránia Gazella félszigetének É.-i partján, a német Bismarck-szigetcsoportban, meredek parttól szegélyezve. É.-i részén három tekintélyes vulkán áll. Az öböl közepéből két szikla áll ki, a «méhkasok» és ugyanott keletkezett 1878. a kis «Vulkánsziget» (Ghaie). A Ny.-i és D.-i part termékeny fensík. Az öböl mellett öt kereskedelmi telep van: Herbertshöhe, Malagunan, Karawara, Raulana, Ralum.

Fehér öntvény, l. *Fehérfém.*

Fehér papok, a premontreiek, máshol a ciszterciek népies neve ruhájuk színe után.

Fehér paraía, l. *Tölgyfa.*

Fehérpatak, 1. kisk. Vas vm. felsőőri j.-ban, (1910) 209 német lak.; u. p. Hamvasd, u. t. Felsőlövő. — 2. *F.,* Rózsahegyhez tartozó külutca Liptó vm.-ben, (1910) 1086 lak.

Fehérpecsenye, a marha csípője és combja hátsó részén fekvő hús, mely a fartőnél valamivel

világosabb színű, azért fehérpecsenye a neve. Szalonnával spékelve pároljuk.

Fehér por *(fehér lőpor)* a. m. Augendre, Schultz vagy Uchatius lőpor.

Fehér rabszolga, l. *Leánykereskedés.*

Fehérrépa (növ.), l. *Káposzta.*

Fehér revesedés, l. *Fagomba* és *Farevesedés.*

Fehérréz v. *pé-tong*, állítólag rézből, cinkből, vasból és kevés ezüstből álló ötvény, melyet Kinában igen gyakran használnak és közvetetlenül az ércekből állítanak elő. Rideg, kemény ötvény, mely a friss törésen fehér színü. Sokan a fehér tombakot is pétongnak nevezik, azonban ez rézarzén ötvény.

Fehér rothadás, l. *Farevesedés.*

Fehér rozsda (növ.), az *Albugo* (l. o.) népies neve.

Fehér-sárgaréz, 1 rész réz, 8 rész cink és 1 rész öntött vas ötvénye. Használják bronz helyett a szobrok öntésére, majdnem oly kemény, mint a kovácsvas, jól reszelhető és gyalulható.

Fehér sasrend. 1. *Orosz érdemrend*, alapította 1713. II. Ágost lengyel király. Lengyelország felosztásakor e rendjelt Oroszország vette át, melyet az 1831 dec. 25. ukáz cs. orosz rendjelnek nyilvánított. Csak egy osztálya van. A jelvény alakját az 1855 jún. 17. és 1856 márc. 25. ukázok állapították meg, harctéren szerzett érdemek jutalmazására két, egymást keresztező karddal bővül. Jelvénye ma a következő: a fekete zománcos kétfejű orosz sas, körmei aranyból, hármas vörössel béllelt kék stólájú császári koronával koronázva. Rajta arany sugaras csillagon nyolcágú vörös kereszt, sarkain arany golyócskákkal, és aranyperemű keskeny fehér széllel. A kereszten az aranykörmű, fején arany királyi koronát viselő fehér lengyel sas. Szalagja sötétkék, melyen a rendet a jobb vállon át a baloldalon hordják. Csillagja arany, nyolcsugaras, rajta aranyszegélyű kék zománcos gyűrű, melyben «Pro Fide, Rege et Lege» arany felirat. A gyűrűn belül fehérzománcú széles végű kereszt, sarkaiból előtörő lángforma ezüst sugarak. A kereszt szegélye vörös, arany peremmel, közepén vörös rózsa, a csillagot a balmellen viselik.

2. *Szerb érdemrend.* Alapíttatott 1882 febr. 22., megerősíttetett az általános szerb rendjeltörvény: 1883 jan. 23. és az 1883 febr. 16. királyi rendelet által. A szerb királyság helyreállítása emlékének van szentelve. Jelvénye: kétfejű, mindkét fején királyi koronát viselő fehér sas, lebocsájtott szárnyakkal, melyek az V. osztálynál ezüstből, a többieknél aranyból vannak. Mellén vöröszománcos tojásdad pajzs, arany gyöngyökből alkotott széllel. Benne aranyszegélyű fehér kereszt, melynek ágai a pajzs széleit érintik, a kereszt által képezett négy mezőben egy-egy arany tűzkő. A két sasfej között nagy arany korona, melynek kékzománcos szalagja a sas fejeihez van erősítve. A pajzs hátlapján M. I. aranyban, fölötte a királyi korona, az említett kék szalagon pedig új cirill betükkel «22. febr. 1882» aranyban. A rend szalagja vöröskék sávozott.

Fehér semmi, l. *Cinkoxid.*

Fehér sólyomrend v. *Éberség rendje.* Szászweimari érdemrend, melyet Erős Ágost herceg 1732 aug. 2. alapított, s 1845 okt. 18. Károly Ágost szász-weimari nagyherceg a német nemzet függetl. kivívásának emlékére felujított. Jelvénye nyolcágú zöld csillag, sarkai között vörös csillaggal, aranyfegyverzetű fehér sólyommal megrakva. Hátlapján kerek középpajzson «Vigilando ascendimus» jelmondat. Három osztálya van; a III. osztály 1840 febr. 16. óta két osztályra van osztva. A rend ünnepe okt. 18.

Fehér spódium, nem egyéb mint csonthamu.

Fehérszék, kisk. Szatmár vm. nagysomkúti j.-ban, (1910) 550 oláh lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Fehérszemély, l. *Fehérnép.*

Fehér szén, képletes értelemben az erőművek hajtására felhasznált vizet hívják így, a gőzgépes erőműveknél szükséges fekete szén fogalmának ellentéteül.

Fehér szurok, l. *Szurok.*

Fehér tégla, l. *Téglagyártás.*

Fehér-tellur v. *sárgaérc* (ásv.), Nagyágon fordul elő. Külső termetre a Krennerithez (l. o.) hasonlít. Lényege tellur-arany-ezüstből áll, de összetétele ingadozó; azonkívül ólmot és antimont is tartalmaz. Talán tisztátalan és nem egynemű anyag.

Fehértemplom (Ungarisch-Weisskirchen), r. t. város Temes vm.-ben, a Néra folyó mellett, (1910) 11,524 lakóval (1869. csak 8284), kik közt (1900) 7148 r. k., 2514 gör. kel., 515 ág. ev., 359 ref. és 243 izraelita, anyanyelv szerint 1571 magyar, 6245 német, 243 tót, 869 oláh és 1620 szerb. A lakóházak száma 1992. F. a F.-i j.-i szolgabirói hivatal, kir. törvényszék, bányabiróság, pénzügyi- és sajtóbiróság, közjegyzőség, járásbiróság, adóhivatal, kir. sóhivatal, pénzügyőri biztosság székhelye; van itt folyammérnöki hivatal, szőllőszeti-borászati felügyelőség, selyemtenyésztési felügyelőség és selyemgubóbeváltó hivatal és a volt szerb bánsági határezred erdőgondnoksága; továbbá takarékpénztár, népbank, szerb hitelbank és takarékpénztár, kisiparosok takarékegylete, az osztr.-magy. bank mellékhelye, gazdasági bank, polgári takarékpénztár, 2 részvénytársulat, gőzmalom, közvágóhíd, villamostelep, városi közkórház, 3 könyvnyomda, áll. főgimnázium, áll. polg. leányiskola, községi iparostanonciskola, egyesületi keresk. tanonciskola, 2 gazd. ismétlőiskola, 5 elemi iskola és 2 kisdedóvó; szegényház, városi muzeum, munkások olvasóegylete, 23 különféle egylet, 5 laktanya (a katonaság létszáma 1343), vasúti állomás, posta- és táviró, telefonállomás. F. lakói jelentékeny szőllőmüvelést üznek s a filloxera nagymérvű pusztításai után rekonstruálták szőllőiket s a szomszédos kincstári homokterületeken kiterjedt homoki szőllőket létesítettek. A város határa 3843 ha. — F. 1717 körül Németországból származott telepesek által alapíttatott, de lakói 1738. elhagyták s akkor 1750 körül szerb és román bevándorlók szállták meg. 1764. és 1767. létesülvén a bánsági határőrvidék, F. a szerb bánsági ezred székhelye s 1777. szabad katonai város lőn. F. a bánsági határőrvidék feloszlatásáig (1873) annak székhelye maradt ekkor önálló törvényhatósági joggal ruháztatott fel, de 1876. r. t. várossá alakult. A szabadságharcban F. sokat szenvedett a rácoktól, kik a várost 1848 jún. 20., aug. 2., 18. és 30. megtá-

madták, de Legay alezredes, Maderspach Lajos és Vitális őrnagyok és Villám János honvédszázados mindannyiszor visszaverték őket. 1848 nov. 30. a magyarok F. közelében Maderspach őrnagy vezetése alatt bevették az ördöghidi rác tábort. 1849 máj. 8. a Bem magyar tábornok és Károlyi Miksa honvéd alezredes alatti seregek visszavervén itt az ellenséget, utóbbi a városba vonult.

Irodalom. Böhm L., Monographie der Militär-Communität Weisskirchen, 1871; u. a., Weisskirchen in seiner Vergangenheit und Gegenwart, 1881; u. a., Geschichte der Stadt Weisskirchen, Fehértemplom 1905; Berecz Gyula, F. város tanügytörténete, 1882; Halaváts, F. és Kubin vidéke, Magy. Földtani társ. 1884.

Fehér-tenger (oroszul *Bjeloje More*), az Északi-jeges-tengernek Archangelszk kormányzóságtól körülfogott nagy öble európai Oroszország É.-i partján, 84,000 km² ter. Szemenov szerint kerülete 1770 km. Négy kisebb öböl ágazik ki belőle, ezek a Mezeni, Dvinai, Onegai és Kandalakszkai. Partjait különbözőképen hívják, a Szvjatoj-Nossztól a Varszuka torkolatáig Terszk a neve, innen a Kandehszai-öbölig Kandaleksza, ettől D.-re Kemig Korelszkij, az Onega torkolatáig Pomorszkij, a DNy.-i Lietnij és az ÉK.-i Zimnij, végül a Mezen torkolatán túl Kanin. A Ny.-i partok magasak, Kemen túl alacsonyak és homokosak, csak a Szemja torkolatától kezdve magasodnak megint egészen a Kanin-fokig. A szigetek számosak, de csak a partok közelében, a legnagyobb a Szolovecki, kisebbek a Marzsovec és a Lumboszkij. A legnagyobb folyók, amelyek belé torkolnak: a Nessz, a Szemja, a Mezen, Dvina, Onega, a Kem, Varszuka és a Ponoi. A csekély sótartalmu víz mindenütt elég mély (a legmélyebb hely 350 m.), úgy hogy a legnagyobb hajók is járhatnak rajta. A hajók azonban csak május közepétől augusztus végéig juthatnak belé; az év többi részében jég takarja. A halászat jól fizet, heringet, tőkehalat, lazacot és fókát fognak legtöbbet. A sziklás, lakatlan szigeteken nagy számmal élnek a tengeri madarak. Négy jelentékenyebb kikötőváros épült a partjain, ezek: Archangel, a legjelentékenyebb, Onega, Szumszkij és Kem.

Fehér tinktura, l. *Bölcsek köve.*

Fehér-Tisza, folyó, l. *Tisza.*

Fehértó, 1. kisk. Győr vm. tószigetcsilizközi j.-ban, (1910) 777 magyar lak.; u. p. Bezi, u. t. Enese. — 2. *F.*, Kiskunhalashoz tartozó puszta Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.-ben, (1900) 576 magyar lak; vasúti állomás. — 3. *F.*, Szegedhez tartozó puszta Csongrád vm.-ben, (1909) 1698 magyar lak. L. még *Alba piscina, Ó-* és *Újfehértó.*

Fehértombak v. *argent haché*, réz-arzén ötvény, melyet úgy készítenek, hogy póris, mészés üvegpor fedő alatt a rezet arzénessavas mészszel olvasztják össze. Ez az ötvény jól önthető és szép fehér színű, azonban kemény, rideg és a levegőn csakhamar megbarnul; ezért be szokták ezüstözni. Mivel a F. arzéntartalma miatt igen veszedelmes ötvény, újabban ehelyett az alpakkát (l. o.) használják.

Fehértövis (növ.), l. *Mespilus.*

Fehér Ulászló, kormányzó, lengyel királyi sarj, Nagy Lajos királyunk második feleségének, a bosnyák Erzsébetnek anyai nagybátyja, megh. 1388 márc. 1. Kázmér lengyel király a terjedelmes Inoraclav földjét engedte át neki hűbérül. Makacs természetü, engedetlen férfi volt s midőn Kázmér kényszeríteni akarta az engedelmességre: haragjában visszadobta a királyi adomány-levelet, s lemondott területéről. Később ugyan megbánta tettét, de Kázmér nem fogadta többé visszautasított kegyelmébe. Ezen eset és felesége halála birták rá, hogy ezer frtért mindennemü jogairól lemondott Kázmér javára, s néhány nemessel a szent földre zarándokolt. Innen visszakerülvén, a császár s más fejedelmek udvarában hányódott, végre Avignonba jutott. Belépett a cisterciták szerzetébe, azonban öt hónap mulva a kevésbbé szigorú Sz. Benedek-rendiek dijoni kolostorába vonult. Itt élt Kázmérnak 14 év mulva bekövetkezett haláláig, mikor a lengyel elégületlenek kívánságára Kázmér trónjának elfoglalására indult Lengyelországba. 1373-ban Kujaviában pártot is szerzett magának; de dicsőségének azonnal vége szakadt, mihelyt a nagy-lengyel főkapitány Lajos királyunk felszólítására haddal indult ellene. Ekkor elmenekült s egy évet a legnagyobb nyomorban töltött. 1375-ben Zlatorya várából üzte rablásait, honnan csak kiéheztetés által sikerült őt kivonni. Innét megsebesülten hozták hazánkba unokahugához, Lajos királyunk feleségéhez. A reményeiben csalódott trónkereső lemondott örökösödési jogairól, Nagy Lajos király pedig beültette a győrszentmártoni apátságba 1377-ben. Két év mulva innen is megszökött, Danzigba, Lübeckbe, majd Dijonba menekült. VII. Kelemen ellenpápa, Nagy Lajos királyunkat bosszantani óhajtván, 1381. fölmenté őt szerzetesi fogadalma alól és felhatalmazta a lengyel trónhoz való jogainak érvényesítésére. A szegény báratherceg nem tudván párthívekre szert tenni, visszatért Dijonba. Tetemei a dijoni templomban nyugosznak.

Fehér-Vág, folyó, l. *Vág.*

Fehérvár, l. *Gyulafehérvár* és *Székesfehérvár* alatt.

Fehérvárcsurgó, nagyk. Fejér vmegye móri j.-ban, (1910) 1853 magyar lak.; vasúti megálló, posta- és táviróhivatal.

Fehérvas, l. *Vas.*

Fehér vasárnap, a husvét után következő első vasárnap; így nevezik, mert az ősi egyházban a husvét vigiliáján megkeresztelték fehér ruhát kaptak s az egész héten át hordva, a nyolcadik napon vették le. Erre utal ezen a vasárnapon a mise bekezdése: Quasi modo geniti. Jelenleg e napon járulnak sok helyütt a gyermekek először a sz. áldozáshoz. (L. *Quasimodo geniti.*)

Fehérvérüség *(leukaemia)*, a vérképző szervek megbetegedése, melynek legjellegzetesebb tünete a fehérvérsejteknek a vérben való állandó megszaporodása, valamint kóros fehérvérsejt alakok fellépése. A szerint, hogy a fehérvérsejteknek melyik fajtája az, amelynek megszaporodása előtérben áll, kétféle F. különböztethető meg: a myeloid és a lymphatikus. A vörös vérsejtek gyakran megkevesbednek. A betegség egyéb tünetei közül a lép és nyirokmirigyek megnagyobbodása a legszembetünőbb. A betegek nagyon halványak, gyengék. Gyakran csontfájdalmak jelentkeznek, melyek a csontvelő megbetegedésétől származnak.

Májban, belekben s más szervekben leukaemiás szövetburjánzások léphetnek fel. Étvágytalanság, hasmenések, szívgyöngeség, vérzékenység, vízkór stb. lehetnek a betegség egyéb tünetei. Néha a recehártya gyuladása (retinitis leukaemia) lép fel. A betegség több évre terjedhet, prognózisa rossz. Férfiak közt gyakrabban fordul elő, mint nőknél. Oka ismeretlen. Gyógyításában fontos szerepet játszik a beteg általános higiénikus viszonyainak, táplálkozásának javítása. A gyógyszerek közül az arzén-készítmények használtatnak. Igen jó befolyással van a lép, mirigyek és csontok Röntgen-fénnyel való besugárzása, mely a lép és mirigyek megkisebbedését és a fehér vérsejtek megkevesbedését hozza létre, a beteg általános javulásának kíséretében. Rendszerint azonban ez sem hozza meg a végleges gyógyulást. Ujabban a thoriummal értek el jó hatásokat, amely hatások azonban egyelőre (a kísérleti idő rövidsége miatt) még meg nem ítélhetők; hasonlóképen igen jó hatást mutat a leukaemiásokra a benzol, melyet legújabban Korányi Sándor ajánlott.

Fehér vitriol, l. *Cinkszulfát.*

Fehérvíz, kisk. Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 414 oláh lak., postahivatal; u. t. Bajesd.

Fehér vonal *(linea alba)*, a has közepén a hasfalizmok között végig futó fehér inas csík, amelyet a hasfalizmok hártyái, inai képeznek. Ebben a vonalban szokták a hasat operációkor megnyitni (laparotomia mediana).

Fehér zsálya (növ.), l. *Stachys.*

Fehling, 1. *Hermann*, német kémikus, szül. Lübeckben 1811 jún. 9., megh. Stuttgartban 1885 júl. 2. Egyetemi tanulmányait Heidelbergben végezte, azután Liebig laboratoriumában mint asszisztens működött, utóbb Párisban Dumasnál folytatta tanulmányait. 1839-ben a kémia professzora Stuttgartban a technikán; 1882.nyugalomba vonult, később a Deutsche chem. Gesellschaft alelnöke. Különösen a technikai kémia sokat köszön fáradozásainak; a szénvegyületek kémiáját több vegyület felfedezésével gazdagította. A F.-féle cukorpróba megalapítója. A Neues Handwörterbuch der Chemie szerkesztője 1867—1885.

2. *F., Hermann*, német nőorvos, szül. Stuttgartban 1847 júl. 14., tanulmányait Tübingenben, Lipcsében végezte, ahol 1872. Credé nőgyógyászati klinikáján tanársegéd lett. Bécsi, londoni és edinburgi tanulmányútjának befejezése után 1876. magántanárrá habilitálták. 1877-ben a stuttgarti bábaiskola igazgatója, 1887. a baseli, 1894. a hallei, 1901. a strassburgi nőgyógyászati klinikák igazgatójává és rendes tanárrá nevezték ki. Nagyszámú, a nőgyógyászat körébe vágó irodalmi dolgozata és önálló tankönyvei jelentek meg.

Fehling-féle kémlőszer. Sötétkék színű lúgostartratos cuprisó-oldat, amely főképen szőllőcukor felismerésére használatos. Készítésére rézszulfát oldatához Seignette-sóoldatot és nátronlúgot elegyítenek. Cukor mennyiségi meghatározására pontosan ismeretes réztartalmú F.-t kell alkalmaznunk. A F.-hez szőllőcukoroldatot csepegtetve, a folyadékból forralásakor vörösszínű csapadék alakjában víztartalmú cuprooxyd (Cu_2O) válik ki. A F. azonban nemcsak a szőllőcukor, hanem számos más cukorféleség, pl. gyümölcs- és tejcukor, úgyszintén más redukáló anyagok, pl. aldehidek, hidroxilamin stb. forró oldatában is okoz vörös csapadékot.

Fehm-bíróságok *(Fehme, Vehme, Freigerichte)*, a középkorban Németországban, különösen Vesztfáliában fennállott bíróságok, melyek a császártól nyert pallosjog (Blutbann) alapján a császár nevében főbenjáró, vagyis halálbüntetéssel sujtott bűntettekben ítéltek. Szabadbíróságoknak (Freigerichte) azért nevezték, mert tagja minden szabad ember lehetett s mert a F. bizonyos előjogokban részesültek. A F. bíráit beavatottaknak (Wissende. Scitus, Vemenotus) nevezték, kik titkos jelszavakon s jeleken egymást felismerték s mindenkor készek voltak a F. idézéseit eszközölni és az ítéleteket végrehajtani. A szövetségnek tagja lehetett minden törvényes házasságból származott, feddhetetlen jellemű szabad ember. A hely, ahol a bíróság üléseit tartotta, az ú. n. Freistuhl, rendesen egy halom v. más mindenki előtt ismeretes s mindenki által hozzáférhető nyilvános hely. A Freistuhlnak tulajdonosa s a bíróságnak védura a Stuhlherr, legtöbbnyire világi v. egyházi fejedelem v. egyes város. A székurak alatt állottak a szabad grófok — Freigrafen — akiket az összes tagok, Freischöffen köréből a székur életfogytiglanra választott. A bíróság ülései rendszerint nyilvánosak voltak, sőt a tagok nagy számát tekintve, a titkos ülések is nyilvánosaknak tekinthetők. Az eljárás a régi germán vádpernek felelt meg. Vádlóként csak Freischöffe léphetett fel. Ha a vád halállal sujtott büntettre vonatkozott, tehát a F. hatásköréhez tartozott (femoroge volt), a bíróság a vádlottat egy Freigraf pecsétje alatt megidézte. Az idézés rendesen úgy történt, hogy az idéző levelet a megidézettnek lakására szegezték. A megjelent s beismerésben levő vádlottat halálra ítélték s az ítéletet tüstént végrehajtották. Vádlott tagadása esetében bizonyítási eljárásnak volt helye. A meg nem jelent vádlottat, ha a vádló vádját az előírt ünnepélyes módon fentartotta, halálra ítélték, az ítéletet a vádlónak kiadták. A halálbüntetés rendes neme a kötél volt. Akasztófául a legközelebbi fa szolgált. A kivégzett mellé S. S. G. G. betükkel ellátott tört szúrtak. A számos visszaélések egyrészt, az igazságügyi reformok másrészt a F. hanyatlását vonták maguk után. Már a XVI. sz.-ban a F. csak Vesztfáliára szorítkoztak s itt is csakhamar hatáskörük tisztán rendőri kihágásokra szorítkozott. Ily alakban itt-ott még a mult század első évtizedeiben is fennállottak.

Fehmarn *(Femern)*, Schleswig porosz kerülethez tartozó sziget a Keleti-tengerben; a szárazföldtől a 320 m. széles F.-sund, Laaland dán szigettől a F.-Belt választja el. A 185 km² területü, hűvös éghajlatu sziget alacsony, fátlan, de termékeny és jól művelt; az állattenyésztés is jelentékeny. Lakói, mintegy 10,000-en, nagyobbára ditmarsok. Az egyedüli város a D.-i part közelében *Burg*, mintegy 2000 lak. A szigeten 4 világító torony van.

Fehrbellin, város Potsdam porosz kerületben, 52 km.-nyire Berlintől, a Rhin és vasút mellett, (1910) 1409 lak., tőzegással és papucs-készítés-

sel. F. mellett győzte le 1675. a porosz választófejedelem a Wrangel svéd tábornok vezérlete alatt álló svéd hadsereget. A győzelem emlékét F.-ben több emlékoszlop hirdeti.

Feichtinger, 1. *Elek (baranya-nádasdi)* báró, szül. 1854 jún. 21. Elvégezvén a jogot, államszolgálatba lépett, 1880. pénzügyi fogalmazó, 1885. titkár, 1892. pénzügyi tanácsos és fiumei pénzügyigazgató lett; egyúttal a pénzügyi jogot és nemzetgazdaságot tanította a fiumei ker. akadémián. Behatóan foglalkozott a tengeri joggal; erről szóló munkája magyar, olasz és francia nyelven jelent meg (1888., második kiadása 1893). 1900-ban a közigazgatási bírósághoz ítélőbirónak nevezték ki, 1905. pedig a bosznia-hercegovinai tartományi kormány pénzügyi osztályának élére állították s e tisztében nagy sikerrel fogott a pénzügyi reformok megvalósításához. Legkiválóbb műve a földadó reformálása. Szolgálatait 1912. a király magyar bárói ranggal jutalmazta. Bilinski Leónak közös pénzügyminiszterré történt kinevezése után a bosznia-hercegovinai kormány személyzetében történt változáskor nyugalomba vonult.

2. *F. Sándor (baranya-nádasdi)*, orvosdoktor, az előbbinek apja, szül. 1817 nov. 17. Esztergom-Szt.-Györgymezőn, megh. 1907 jan. 5. Orvosi tanulmányait a pesti egyetemen végezte. Azután Esztergomban telepedett le, s nemsokára tiszt. vmegyei főorvossá lett. Részt vett a szabadságharcban, 1861. pedig vmegyei rendes főorvossá választották; a főkáptalan urad. főorvosa, városi főorvos és közkórházi igazgató lett, majd reáliskolai igazgatóvá választották. Mindezen állásai, társadalmi szereplése és kiterjedt orvosi gyakorlata mellett az ország egyik legbuzgóbb botanikusa volt. Nagy és becses növénygyüjteményét részben Szeged városának ajándékozta a felállítandó egyetem részére. 1887-ben magyar nemességet nyert. 50 éves doktori jubileuma alkalmával 1890. a budapesti alma mater jubiláris diplomával tüntette ki. Főbb művei: *Jelentés a csajkások kerülete és Torontálmegye flórájáról* (Pest 1871); *Krasznamegye és környéke flórája* (Budapest 1873); *1872. tett kirándulásomon észlelt fészkesekről* (1875); *Esztergommegye és környékének flórája* (Esztergom 1899). V. ö. *Degen* Árpád, Baranyanádasdi F. Sándor (Magyar Botanikai Lapok, VI. 1907).

Feigler *Géza Viktor*, zeneíró, tanár és karnagy, szül. Esztergomban 1842., megh. 1874. Igen termékeny zeneíró volt s a zene majd minden ágában számottevő művet írt: miséket, miserészeket, betéteket, számos zongora- s orgonadarabot, kamarazenét, férfinégyest, vegyes kart. Egyik magyar ábrándjával pályadíjat nyert a zenedei pályázatnál. Több éven át eredményesen működött mint karnagy a budapesti *Unio* nevű német dalegylet élén is, melyet jóformán meg is magyarosított. Egyik legtermékenyebb munkatársa volt az 1872. *Fellegi* Viktor által alapított Apolló zenefolyóiratnak.

Feigum-Fosz *(Feige-Fosz)*, vízesés Norvégiában, Szogn kerületben, 200 m. magasságban.

Feiks, 1. *Alfréd*, festő, szül. 1880 okt. 27. Bródban (Szlavónia). Tanulmányait Münchenben Hollósynál, aztán Párisban és Londonban végezte. Miután Berlinben kiváló sikert aratott képeivel, Budapesten is külön kiállítást rendezett műveiből 1910. a Könyves Kálmán szalonjában, amikor szívesen ismerte el a magyar kritika modern kolorisztikus irányú tehetségét.

2. *F. Jenő*, festő és rajzoló, szül. 1878 máj. 17. Kaposvárott. Párisban és Münchenben végezte tanulmányait s elsősorban humoros és szatirikus rajzaival tünt föl. Ilynemű rajzai a Fliegende Blätterben és több magyar élclapban jelentek meg.

Feilding, angol család, l. *Desmond*.

Feilitzsch, 1. *Arthur* báró, politikus, szül. Törökkanizsán 1859 febr. 18. német bevándorló családból. Erdészeti tanulmányokat végzett Selmeczbányán, azután Máramarosszigeten, Budapesten és Kolozsvárt szolgált az állami erdőigazgatóságoknál. Selmeczbányán az akadémiai ifjuság magyar társaságának volt az elnöke és mint diákvezér megbuktatta a német irányú Burschenschaftot. 1890-ben Kolozsvárt erdőfelügyelő.1892. a kincstári erdők igazgatója lett. Élénk részt vett az erdélyi magyarság társadalmi és politikai mozgalmaiban s 1899. Kolozsvár második kerületének képviselőjévé választották szabadelvüpárti programmal. Mint politikus a szabadelvü táborban az ú. n. ortodox Tisza-csoporthoz csatlakozott s mikor Tisza István gróf elvállalta a kormányelnökséget, F.-t a képviselőház egyik alelnökévé választották. Az 1905-iki januári választások alkalmával régi kerületében kisebbségben maradt, de mikor György Endre kivált a Fejérváry-kabinetből, a király őt nevezte ki földmivelésügyi miniszterré (1905 okt. 18.). Mint ilyen leginkább a külkereskedelmi szerződések és állategészségügyi egyezmények megkötésével fejtett ki eredményes működést. 1906 elején titkos tanácsos lett, utóbb megkapta az I. oszt. vaskoronarendet és a porosz királyi vörös sasrend I. osztályát. A Fejérváry-kormány bukása után a politikai élettől visszavonult. F. régebben kiválóan hasznos munkát végzett az Erdélyi Kárpát-Egyesületben, amelynek sokáig elnöke is volt.

2. *F. Berthold* báró, szül. Törökkanizsán (Torontál) 1867 júl. 15. Jogi tanulmányait a pozsonyi kir. jogakadémián végezte. 1889-ben lépett Torontál vmegye szolgálatába, ahol 1892. aljegyzőnek, 1895. főjegyzőnek választották. 1897-ben Szabolcs vármegye főispánjává nevezték ki. Mint kormánybiztost a tiszaeszlári kitelepítési ügy véglegesítésével és a felsőszabolcs-tiszai társulat miniszteri biztosa minőségében ezen társulat ügyeinek rendezésével bizták meg. Nyiregyházán a Bessenyei szépirodalmi és közművelődési egyesületet alapította. 1906-ban kinevezték a m. kir. közigazgatási bíróság itélő birájává.

Feinhals, *Fritz*, német énekművész, szül. Kölnben 1869 dec. 14. Már a műszaki pályán volt, mikor felfödözte hangját (erős, hajlékony bariton) s Milanóban kiképeztette. Essen és Mainz után a müncheni opera szerződtette 1898. Budapesten 1906 óta vendégszerepel (az új Népopera német Wagner-ciklusában is 1912 máj.).

Feinte (franc., ejtsd: fẽt), csel kifogás, ürügy.

Feira, járási székhely Aveiro portugál kerületben, 3 km.-nyire Aveirótól, (1900) 2670 lak., gyö-

nyörű kastély romjaival. F. ókori neve: Lancobriga.

Feis, sziget, l. *Fais*.

Feistmantel, *Rudolf*, lovag, osztrák erdész, szül. a Bécshez tartozó Ottakringban 1805 júl. 22., megh. Bécsben 1871 febr. 7. mint az osztrák pénzügyminisztérium nyugalmazott osztályfőnöke. 1835-ben neveztetett ki bányatanácsosnak s egyszersmind erdészeti tanárnak Selmeczbányára, hol ilyen minőségben 1848-ig működött. F. állította össze s adta ki azokat a fatermési táblákat, melyek az erdők becslésénél nálunk még mai nap is használatban vannak. Munkái: Die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfange und mit besonderer Rücksicht auf die österr. Staaten (Wien 1835—1837); Allgemeine Waldbestandstafeln oder übersichtliche Darstellung der vorzüglichsten Wachstums- und Holzertragsverhältnisse der Forste (u. o. 1854); Die polit. Ökonomie mit Rücksicht auf das forstliche Bedürfnis (u. o. 1856).

Feistritz, 95 km. hosszú folyó Stájerországban, mely az ország ÉK.-i határán ered a Wechsel hegynél, DNy., majd DK. felé folyik és Fürstenfeld alatt torkollik a Magyarország felé határt képező Lapincsba (a Rába mellékfolyója).

Feith, *Rhijnvis*, holland költő, szül. 1753 febr. 7. Zwolleban, megh. u. o. 1824 febr. 8. Szülővárosában hosszabb időn keresztül polgármesteri hivatalt viselt. Irt regényeket: Julia (1783) és Ferdinand en Constantia (1785); tanköltéményt: Het Graf (A sír, 1792); drámákat: Thirza (1784); Lady Johanna Gray (1791); Inez de Castro (1793); Mucius Cordus (1795) és De opwekking van Lazarus (Lázár feltámasztása, 1881); azonkivül erkölcstani, bölcsészeti, teológiai és jogtudományi értekezéseket. Munkái 11 kötetben 1824. jelentek meg Rotterdamban.

Feitsui (ásv.), a kinaiaktól legtöbbre becsült jadeit-fajta, amelyet már az ősidőktől fogva díszítőkönek használtak.

Feizi, teljes nevén *Abúlfeiz bin Mubárek Náguri*, perzsa költő, szül. Agrában 1547., megh. 1595. Abúlfazenak, Akbár kitünő nagyvezérének volt a testvére. Költői tehetsége megszerezte számára Akbár udvaránál a «költők királya» hivatalát. Több fontosabb diplomáciai megbizásban járt el és mint a királyfiak nevelője szerepelt. A divánjában összegyüjtött négysoros és egyéb versei nemes panteizmustól vannak áthatva. Lefordította még perzsára a nagy ind éposz, a Mahá-bhárata egy részét és irt egy Korán-kommentárt. V. ö. *Müller*, Vorlesungen über Religionswissenschaft (Strassb. 1874), hol F. több költeménye le van fordítva. *Ouseley*, Biographical Notices of Persian Poets (Lond. 1844) 175. és Naváz Khan Maásir ul-umara (Kalkutta 1890) II. köt. 583 lap.

Fej. 1. Az *emberi fej*. Alkata szerint hosszú v. rövid, széles v. keskeny, magas v. alacsony és a főméretek szélsőségei között a közepén álló. Leírásakor 3 nézetben (keretben) vizsgáljuk: felülről, hátulról és oldalról tekintve. Az 1. Blumenbach-féle keret v. tetőkeret. A 2. sz. Sergi osztályozta a fej különböző alakjait, tekintetbe véve a 3. nézet adta profilokat is. Ily módon feltünnek a természetes és mesterséges torzítás okozta anomáliák is. Pl. kerek, ékalakú, lapos, kockás, csónak-fej stb., a kóros mikrokefália, hidrokefália, plagiokefália, a kretinizmus torzítása és a népszokások által, különböző kötésekkel, vánkosokkal, deszkákkal deformált koponyák. L. *Koponya*.

2. Az *állatok* értékének meghatározásánál a fej is fontos szerepet játszik, mert az állat értéke a fejen is visszatükröződik; más alkattal bir a nőivarú, más alkattal a nímivarú állat feje. Utóbbié szélesebb, rövidebb, durvább körvonalakkal és csontélekkel, ellenben a nőivarúaké keskenyebb, hosszabb, finomabb körvonalakkal biró. Hiba tehát, ha a nőivarú állat hímjellegű fejjel bir és viszont. Mindkét ivarúnál legyen a fej nagysága arányban a testtel; ha a fej aránytalanul nagy, az annak a jele, hogy az állat rosszul táplálkozott növendék korában s többnyire testileg is elcsenevészedett. A fej alakjára a lónál nagy súlyt fektetnek s legtöbbre becsülik az *egyenes fejet*, azután az arab lónál gyakran előforduló *csukafejet*, melynek orrvonala kissé hajlott; kevésbbé szép a *kosfej*, amely orrvonalának közepétől ívelten hajlik lefelé. Csúnya az *ékfej*, mely felül széles és lefelé hirtelen elkeskenyedik, csúnya a *disznófej* is stb. Még rosszabb a *túltenyésztett*, vagyis a nagyon hosszú v. nagyon keskeny fej, amelyen a homlok is horpadt, a fülek vékonyak, áttetszők. A lónál a széles homlok, finom száj, nagy és élénk szemek, mozgékony fülek, egyáltalán szikárabb fej a tanulékonyság jelei. Szarvasmarhánál a fej alakulását a fajták osztályozására is felhasználják. Sertéseknél nagy hiba, ha az orrvonal nagyon behorpadt, az ú. n. mopszfej, mert az ilyen sertés nemcsak hogy nem tud túrni, de a legtöbb esetben lélegzése is akadályoztatik; csak az angol sertéseknél, különösen a yorkshireinél fordul elő.

Fejadó, az alanyi adók legegyszerűbb neme, amelynél az adóalany és az adótárgy egy és ugyanazon személyben jelentkezik. Lényegileg abban áll, hogy minden adóköteles egyéntől nemre és korra különbség nélkül, v. csak a férfinemre és bizonyos életkorra való szorítással egyenlő adótételt követelnek. Az adókötelezettség olykor csak a családfőre terjed, míg a családtagok figyelmen kivül maradnak. Az egyenesadóknak ez a neme főleg az ókori államokban (Róma, Perzsia) volt gyakori, azonban szórványosan fenmaradt a legújabb időkig. Durva és igazságtalan adónem, mert nincs semmi tekintettel azokra a különbségekre, melyek az adókötelesek jövedelmi és vagyoni viszonyai között vannak és legfeljebb ott viselhető el, hol a gazdasági viszonyok még annyira kezdetlegesek, hogy az egyes adókötelesek gazdasági ereje között általában alig van különbség. Itt F. alkalmazása mindaddig megokolt lehet, míg a gazdasági, szociális és adótechnikai szempontok annyira előhaladtak, hogy ez az adó másokkal lesz pótolható. Ezzel magyarázhatók az egyes államok gyarmataiban a még ma is létező F.-k. Igy nevezetesen a német Szamoában a felnőtt bennszülött férfiak 4 márka F.-t fizetnek, a francia Dahomey, Madagaszkár, Szomáli gyarmatokban szintén F.-val találkozunk, részint úgy, hogy azt kunyhók, sátrak szerint vetik ki. Legigazságtalanabb a F. akkor, ha állásra, korra és nemre különbség nélkül minden élő személyre egy-

forma összeggel állapítják meg. Kedvezőbb megítélés alá esik a F., ha vele más adók mellett többékevésbbé a jövedelmi és vagyoni viszonyokra való figyelemmel, kizárólag a keresetképes személyeket terhelik. Vannak oly közvetett adók is, melyek a F.-khoz hasonló hatással nehezednek az adókötelesekre és csak beszedési módjukban mások; ilyenek pl. a nélkülözhetetlen fogyasztási cikkekre (kenyér, só) kivetett adók, melyeket nagyjában egyenlő mennyiségben fogyaszt szegény és gazdag. A F.-k közé tartozott a német államokban a XIX sz. elejéig a zsidók által fizetett adó, melyet kezdetben utazásuk közben egyik helyről a másikra való kisérés fejében illeték gyanánt fizettek a hatósági közegeknek. A kisérés által nyujtott védelem később megszünt, azonban az adó megmaradt, mint tisztán a többiektől megkülönböztető és megbélyegző adó. Hasonló volt régebben Törökországban a nem-mohamedánok által fizetett adó (charads). Oroszországban a F. 1885-ig állott fenn, Szibériában azonban továbbra is megmaradt. Fennáll még manapság az északamerikai államokban, mint a szavazati joggal biró férfi állampolgárok adója, továbbá a keleti államokban. L. még *Adó*.

Fejállomás, l. *Állomás*.

Fejbiccentő izom (*m. sternocleidomastoideus*), a nyak legerősebb izma; a fül mögött kiemelkedő csecsnyúlványról lemegy a kulcscsont elülső végére s a mellcsontra. Működése a fej előrehúzása (ha mindkettő összehúzódik) vagy oldalra forgatása (ha csak az egyik húzódik össze). Sovány egyéneken a nyakon erős redőt hoz létre a bőrön. L. még *Nyakizmok*.

Fejdaganat (*caput succadaneum*), az újszülött fején a fejbőr savós-vizes beivódása, mely körülírt volta miatt daganathoz hasonlatos. Keletkezésének oka az, hogy szülés alatt az elölfekvő fejrész, különösen a burok megrepedése után, kisebb nyomás alatt áll, mint a magzat többi részei; emiatt a hajszálerekből savó lép ki a bőralatti kötőszövetbe s azt megduzzasztja. A kis hajszálerek megrepedése következtében mindig több-kevesebb vér is keveredik hozzája. Minél tovább húzódik a szülés, a F. annál nagyobb, egyes esetekben akár ökölnyi lehet. A szülés után ez a F. 24 órával eltünik, felszívódik. Előfordul az újszülötteknél olyan F. is, amelyet a fejcsontok és a csonthártya közé kiömlött vér okoz (*cephalhaematoma*), akkor keletkezik, ha a szülésnél valami erőművi behatás éri a fejet, pl. nagyon neki szorul valamely medencecsonthoz. A caput succadaneumtól többek közt abban is különbözik, hogy mindig valamely koponyacsont területét foglalja el; a varratokon át nem terjed. Ezzel az ú. n. cephalhaematoma externummal szemben van cephalhaematoma internum, ennél a vér a csont és a kemény agyburok közé ömlik; ritkább jelenség, jelentősége az, ami a koponyaüregben történt vérzésnek általában; rendesen a csont megrepedésével jár együtt. Igen ritka az olyan vérdaganat, mely — szükmedencés szülésnél — a magzati koponyacsontok széleinek egymásra tolódása esetén a varrat mentén futó véröböl (sinus) sérülése folytán támadó belső vérzésből származik. Ez feltétlenül halálos.

Fejdi (*Feidi, Feud*). Árpádkori magyar személynév, nyilván a fej szótól; hasonló a szintén Árpádkori török eredetü Bas (tör. *bas* a.m. fej) név.

Fejdísz, *fejék*, l. *Diadéma*.

Fejecske (*capitulum*, növ.), l. *Fészek*.

Fejedelem (lat. *princeps*, ném. *Fürst*, franc. *prince*, ol. *principe*), a monarchikus állam feje, az uralkodó, aki mint az állam szuverénitásának képviselője, személye szerint szent és sérthetetlen. A szónak ily használata a régi római császárság terminológiájából indult ki. A F.-nek az egyes államokban más-más a neve a különböző történeti fejlődéshez s hagyományhoz képest, nevezetesen császár, király, nagyherceg, herceg. Még néhány év előtt a F. elnevezés maga is ily konkrét uralkodói címül szerepelt Bulgáriában s Montenegróban; ma csak a Németbirodalomhoz tartozó egynéhány kisebb kiterjedésü államban (Fürstentum, fejedelemség) használatos (pl. Schaumburg-Lippe, Waldeck), ámde e Fürst-öket magyarul nem F.-eknek, hanem hercegeknek mondjuk. E németországi uralkodók címe a F. szónak a régi német (római szent) birodalomban kifejlődött tágabb értelméhez kapcsolódik. *Birodalmi fejedelmek* (principes imperii, Reichsfürsten) gyüjtőnév alatt értették ugyanis a birodalom «előkelőit», még pedig a XII. sz. utolsó negyede óta az érsekeket, püspököket, a közvetlenül a birodalom alá tartozó apátokat, a F.-asszonyokat és azokat a világi nagyokat (főhivatalnokokat, majd tartományurakat), akik közvetlenül a birodalomtól birtak zászlós hűbért (a herzogok, markgrafok, pfalzgrafok s landgrafok). E birodalmi F.-ek alkották a birodalmi gyülés első «padját» (Fürstenbank); még a XIII. sz.-ban kiválik közülük egy legelőkelőbb csoport: a *választófejedelmek* (principes electores, Kurfürsten) köre (l. o.). A birodalmi F.-ek közé, azokban a principatusra emelt családokban, amelyek addig az egyszerű grófi címnél magasabb címet nem viseltek, a XV. sz.-on túl közvetlenül a «princeps» Fürst szó, amelyet ebben a jelentésben a XVIII. sz. óta a *herceg* szóval fordítunk, fejlődött ki a névhez kötött, családi jellegű, örökös címül. (L. *Herceg.*) A középkori Magyarországon is F.-eknek (principes) nevezték az ország nagyjait. Erre utal, hogy Béla király névtelen jegyzője a vérszerződést megkötő hét törzsfőt «principales personae», F.-i személyek szóval jelöli.

Fejedelemasszony, a nőszerzetrendek elöljárója. Elnevezéseik még: *apátnő*, *perjelnő* v. *főnöknő* (abbatissa, superiorissa, priorissa, praefecta). A F. hatalma anyaihoz hasonló, köteles a házi fegyelmet fenntartani, a fegyelmetlen tagokat meginteni, sőt sikertelenség esetén meg is fenyíteni. Minden fontosabb ügyben tartoznak a püspök tanácsát kikérni. A szerzetrend szabályai szerint a tagok v. életfogytiglan v. bizonyos időre, jelesen 3 vagy 6 évre választják. A trienti zsinat szerint a F.-nak legalább 40 évesnek és olyannak kell lennie, ki a zárdában a letett fogadalom után legalább 8 évig dicséretesen élt. Egy apáca két zárdának elöljárónője nem lehet. V. ö. *Szeredy*, Egyházjog II.

Fejedelemség, l. *Fejedelem*.

Fejedelmek tükre (ném. *Fürstenspiegel*), oly könyv, melyben egy fejedelem mintaképe van raj-

zolva, híres uralkodók gondolkodásmódjait, nevezetes tetteit írja le, s azonkívül szabályokat és elveket foglal össze, melyeket minden fejedelemnek követni kellene, ha magasztos hivatását betölteni és népét boldogítani akarja. Ilyenfajta munkák majdnem minden irodalomban előfordulnak. Már az ókorban híres volt Xenophon Kyropaediája; a középkorból Petrarca sokat olvasott műve: De republica optime administranda et de officio et virtutibus imperatoris; az újkorból Macchiavelli Il principe (1532); Mariana jezsuitának könyve: De rege et regis institutione (Toledo 1599); Fénelon Télémaque-regénye; Wielandnak Goldener Spiegel című regénye; Engel Fürstenspiegel c. műve. A német irodalomban fejedelmi tollból származó ilyen munka is van: Julius braunschweigi hercegnek (nejével együtt 1579 körül írt) műve: Deutscher Fürstenspiegel (újra kiadta Strombeck F. K. (Braunschweig 1862).

Fejedelmi föveg, l. *Föveg.*

Fejedelmi házak alatt értették a régi német (római szent) birodalomban az egyes (világi) fejedelemségek (l. *Fejedelem)* örökös birtokában levő családokat. Megkülönböztettek régi (altfürstlich) s újabb (neufürstlich) F.-at, az utóbbi csoporthoz tartoztak azok a családok, amelyeknek birtoka 1582 után emeltetett fejedelemség rangjára. Ez a különbség még ma is gyakorlati fontosságú annál fogva, hogy a szigorú egyenjogusági szabályok csak a régi F.-ban maradtak fenn közönséges jog gyanánt. L. *Egyenjogúság, Fejedelmi jog.*

Fejedelmi hűbér, l. *Hűbér.*

Fejedelmi jog (ném. *Fürstenrecht*, szabatosabban *Privatfürstenrecht*, ius privatum principum), a régi német (római szent) birodalomban gyűjtőneve azoknak a szabályoknak, amelyek a birodalmi főnemességnek a közvetlenül a birodalom alá tartozó területeken tartományuraságot gyakorló, a birodalmi gyűlésen megjelenő (reichsständisch) családoknak, tehát elsősorban a fejedelmi házaknak (l. *Fejedelem)* jogát, különösen családi s öröklési jogát alkották. A F. állott elsősorban az egyes főnemesi család által autonomiája körében létesített házi törvényekből és obszervációból, továbbá a főnemesi családoknak közönséges jogából (gemeines Privatfürstenrecht). Minthogy a régi birodalmi főnemesi családok, amennyiben a régi birodalom utolsó éveiben nem mediatizáltattak, a mai Németbirodalom egyes államainak souverain (uralkodó) családjait alkotják, a régi F.-nak ma is van nevezetes alkotmányjogi jelentősége. A Habsburg-Lotharingiai dinasztia is egyike lévén a régi német birodalom fejedelmi családjainak, a Privatfürstenrecht a magyar közjog szempontjából sem fontosság nélküli. L. *Házi törvények.*

Fejedelmi köpeny. Bíborszínű, hermelinnel bélelt köpeny, mely a fejedelmek öltönye volt. Manapság a címereken fordul elő. L. *Díszek.*

Fejedelmi szövetség (ném. *Fürstenbund)*, Nagy Frigyes porosz király hozta létre II. József császár ellen, ki ebben az időben Belgiumért Bajorországot akarta megszerezni Károly Tivadar bajor választófejedelemtől. A porosz király Ausztria megnagyobbodását német földön nem türhette s egymásután szövetségébe vonta Szászországot, Hannovert, Braunschweigot, Mecklenburgot s még néhány kisebb fejedelemséget, mint ő mondotta «a birodalom régi jogainak és szabadságának» védelmére. A F. csakugyan meghiusította II. József terveit, de 1786. Nagy Frigyes halála után felbomlott. Károly Ágost weimari herceg fenn akarta ugyan tartani, de az új porosz király, II. Frigyes Vilmos nem támogatta, sőt Ausztriával 1791. szorosabb barátságra lépett. V. ö. *Ranke,* Die deutschen Mächte und der Fürstenbund (Leipzig 1876, 2 köt. 2. kiad.).

Fejelágya, l. *Csecsemő.*

Fejelő tégla, egy közönséges téglának fele, hosszúságában elmetszve. A falvégek és falsarkok kötésénél használják. L. *Téglakötés.*

Fejér a. m. *fehér.*

Fejér, *vármegye* hazánk dunántúli részében a Duna jobbpartján; határai É.-on Komárom és Pest, K.-en Pest, melytől a Duna választja el, D.-en Tolna, Ny.-on Veszprém vármegyék. Területe 4008 km². Felülete északi részében hegyes, D.-i részében dombos és lapályos. É.-i részét a Vértes-hegység borítja, amelynek gerince részben a vármegye határát alkotja; legjelentékenyebb emelkedései a Mór feletti Csóka-hegy és a vármegye legészakibb részében emelkedő Nagy-Somlyó várhegy (449 méter), míg egyébként magassága a 300 m.-t nem igen haladja meg. A hegység keskeny völgyei D. felé a csákvári lapályra nyílnak, ezen túl a székesfehérvári és velenczei dombok terülnek el, melyek a Velenczei tó feletti Meleghegyben 352 m. magasságig emelkednek. ÉK.-felé a Váli völgyön túl az a kiválóan nagy kőbányái által (Sóskút) jellemzett dombvidék ágazik szét, mely végső nyúlványait Torbágyig és Budafokig bocsátja. A vármegye ÉNy.-i részében a móri völgy a Vértestől a Bakony végső keleti nyúlványait választja el, melyekben az isztiméri Somhegy (348 m.) és Sárberek (436 m.), valamint a Baglyas (362 m.) a jelentékenyebb emelkedések. A Sárréten és a Velenczei tavon túl elterülő hullámos térségen Szabadbattyán, Polgárdi, Füle és Urhida vidékén ősköpzetekből álló halmok tarkítják, melyek leginkább ÉNy.-DK.-i irányban húzódnak s átlag 140—160 méternél nagyobb magasságot nem érnek el. Tőlük Ny.-ra a veszprémvármegyei Mezőföld terül el. Csakis a Duna legközelebbi melléke s nevezetesen az Ercsi és Adony közti öböl ereszkedik száz méteren alul, úgyszintén a Sárvíz csatornájának völgye. E lapály talajában a lősz az uralkodó, a Duna és a csatorna mentén alluvium, tovább D. felé homok lép föl.

Fejér vármegye címere.

Főfolyóvize a Duna, mely Érdtől Kisapostagig — mintegy 70 km. kiterjedésben — a vmegye K.-i határát alkotja s egész hosszában gőzhajók közlekednek rajta. Nagyobb mellékvizei a Vértesben eredő Zámori patak, Szt. László víz és Váli víz

Ezeknél jelentékenyebb a Sárvíz, mely a Móri patak és a Séd vízrendszerét egyesíti magában; a csatornával szabályozott Móri patak, mely a Gaja vizével egyesül, a Sárrét terjedelmes ingoványában a Séd csatornája közvetetlen szomszédságába kerül s innen a két vizet szabályozó Nádor- vagy Sárvíz- és a Malomcsatorna egymással párhuzamosan halad Czeczéig, ahol a Sárvíz csatornája a Malomcsatornát magába felveszi. A Sárréten kívül, melynek lecsapolására a Nagycsatorna szolgál, még egy nagyobb állóvize van Fejér vármegyének, a Velenczei tó, mely a hozzá csatlakozó Nádas-tóval együtt mintegy 40 km² területet borít el s szárnyas vadban való bővelkedése folytán gyakori vadászatok színhelye. A Velenczei tó a csákvári posványos lapályon eredő vizeket veszi magába és lefolyása nincs. Kisebbek és inkább mocsárjellegüek a székesfejérvári Sóstó, a Kajtori tó, a Szentágota és Nagylók körüli tócsák.

Éghajlata mérsékelt; déli lapályos részében melegebb, északi hegyes részében valamivel hűvösebb; Székesfehérvár évi közepes hőmérséklete 9·9° C., legnagyobb hőfoka 37·5°, a legkisebb —14·0°, abszolut ingadozása tehát 51·5° C. A csapadék évi átlagos mennyisége 600 mm., a hegyes vidéken jóval több.

Földje egészben véve igen termékeny, kivált a lapályos részein, melyek a Nagy Magyar Alföldhöz tartoznak. Összes termőterülete 389,802 ha., miből (1910) 269,080 ha. szántóföld s ebből 251,375 ha. be van vetve, a többi ugar. A gabonemüek közül a búza (59,743 ha.), őszi rozs, tavaszi árpa és zab az uralkodó, de igen sok (39,441 ha.) a szemes tengeri is; a termés gazdag, 1910. 818,226 q. búza, 304,196 q. rozs, 243,242 q. árpa, 245,147 q. zab és 713,067 q. tengeri termett, egy ha. területen tehát 13 q. búza és rozs és 18 q. tengeri. Jelentékeny továbbá a burgonya (13,315 ha.-on 1.043.758 q.), cukorrépa (1751 ha.), takarmányrépa (6965 ha.) és takarmánytengeri, bükköny, lóhere és lucerna termése. Köles kevés terem, dohányt 534 ha.-on termelnek (8943 q.). A kertek területe 26,409, a szőlőké 9111 ha., melyeken 143,249 hl. must, 119,096 hl. fehér bor, 7061 hl. sillerbor és 2258 hl. vörös bor, ezenkívül 513 hl. pecsenye- és csemegebor termett. Az összes termelés értéke (880 q. eladott szőlő árával együtt) 5.540,197 K. A filloxera által régebben okozott pusztítások az új ültetések s az amerikai oltványokkal való védekezés folytán helyrehozattak. A legjobb bor terem Mór, Csókakő, Vál és Ráczalmás környékén; a móri kevésbbé savanyú borokat szívesen vásárolják az osztrák savanyúbb és gyengébb borok javítására. Jelentékeny F. gyümölcstermelése, melynek főpiaca Budapest. A rétek és kaszálók kiterjedése 56,721 ha., a legelő 1809 ha., nádas 12,149 ha. Az erdők területe 34,032 ha., kétharmad részben tölgyes, a többi bükk- és más lomberdő, és csak 187 ha. fenyves.

Állattenyésztése jelentékeny és fejlett; az 1908. évi állatösszeírás szerint van F.-ben 93,277 drb szarvasmarha (túlnyomó részben pirostarka és negyedrészben magyar fajta, kevés borzderes és egyéb tarka állat és 867 bivaly), továbbá 27,604 drb ló, 712 szamár, 26 öszvér, 194,213 juh, 955 kecske és 113,553 sertés. A szarvasmarhaállomány az utolsó időben emelkedett, ellenben a juhállomány tetemesen csökkent. Nevezetesebb állattenyésztések vannak Alcsúton, Sárosdon, Csala pusztán, Előszálláson, Martonvásáron stb. Van F.-ben 22 fedeztetési állomás és Székesfehérváron méntelep. A méhészetet 101 községben üzik, a méhcsaládok száma 8795, a méhészeti termékek értéke 63.960 K. 83 községben és pusztán selyemtenyésztéssel foglalkoznak; 1025 család 17,695 kg selyemgubót termelt s azon 37,194 K-t keresett.

Az ásványország kitünő építőanyagot szolgáltat a sóskúti, etyeki, lovasberényi és szári kőbányákból s a Meleghegy gránitjából. Ásványos vizei közül az országoshírű mohai Ágnes-forrás mellett az ottani Stefánia- és Reform-források vize, továbbá a felső-alapi keserüvíz is figyelmet érdemel. Az alsó-alapi keserüvíz s a bodajki mésztartalmú forrás fürdőül is szolgál. A Sárvíz körül a lakók sziksót szednek és salétromot is főznek.

Népessége lassan, de következetesen emelkedik; Székesfehérvár városa nélkül 1869-ben 173,551, 1880-ban 183,828, 1890-ben 195,019, 1900-ban 203,935 és 1910-ben 212,045 lakója volt. Egy km²-re 53·4 lélek jut, úgy, hogy F. népessége, kivált földjének termékenységét tekintve, elég gyérnek mondható, mely messze alatta marad az országos átlagnak. A népsűrüség különösen a sárbogárdi és székesfehérvári járásban igen alacsony, míg a váli járás legsűrübben van lakva. Anyanyelvre nézve van az össznépességben (1900) 172,211 magyar (84·4%), 25,034 német (12·3%), 4123 tót, 99 oláh, 8 rutén, 49 horvát, 839 szerb és 1572 egyéb; a magyarság minden járásban túlnyomó, a németség a móri és váli járásban él nagyobb tömegekben, központja Mór. Az idegenajkú népességből 16,847 lélek (53%) beszéli a magyar nyelvet (1890. csak 44·5%). Felekezetre nézve van a lakosok között 135,726 róm. kat. (66·6%), 81 gör. kat. 679 gör. keleti, 6224 ág. evang. (3·1%), 55,880 reform (27·4%), 251 unitárius, 5076 izraelita (2·5%) és 19 egyéb felekezetü. Ezer lakóra esett 1910. 8·6 házasságkötés, 37·2 élveszületés és 22·1 haláleset; a természetes szaporulat tehát ezer lakóra 15·1. *Foglalkozásra* nézve a népességnek több mint ³/₄ része (76·4%) őstermelő; iparral 10·8, kereskedelemmel 7·0, közlekedéssel 7·8% foglalkozik, a közszolgálathoz és szabad foglalkozásokhoz tartozók aránya 1·9%, napszámos 2·3%. A tényleg kereső népesség 82,766, miből őstermelésre 62,215, iparra 8536, kereskedelemre és hitelre 1484, közlekedésre 1050 jut; az értelmiségi kereset 1427 főt foglalkoztat, napszámos (közelebbi megnevezés nélkül) van 2159, házi cseléd 3791, tőkés és nyugdíjas 1345. Az eltartottak összes száma 121,169. Mindenütt a föld- és szőlőmüvelés, valamint az állattenyésztés a lakosság főfoglalkozása, a kisiparral kivált a vármegye É.-i részében foglalkoznak sűrübben, de az ipar természetszerüleg Székesfehérváron összpontosul, magában F. vármegyében alig van — a nagy kőbányákon kívül — számottevő nagyipari vállalat. A kereskedelem főcikkei gabonanemüek, bor, gyümölcs, élő állatok, építőanyagok és fa; köz-

pontja ugyan Székesfehérvár, de élénk kereskedést űz Mór, Bodajk, Martonvásár, Bicske, Adony és Sárbogárd. A vármegyében 2 ipartestület van. *Hitelintézetei:* 10 bank és takarékpénztár és 44 szövetkezet, összesen 14.023,000 K betéttel az 1910. év végén.

Közlekedési hálózata. 196 km. állami út, 509 km. törvényhatósági út (melyből csak 17 km. nincs kiépítve) és 690 km. községi közlekedési út (kiépítve csak 240 km.), végül 1128 km. községi közdülőút és 15 km. vasúti hozzájáró út. A vasúti hálózat elég fejlett, a vasúti vonalak összes hossza 402·3 km., miből 160·6 km. államvasút és 147·1 km. államvasúti kezelés alatt álló, a többi a Déli vasúté. A déli vasút vonalán kívül, mely Budapestről Székesfehérváron át Polgárdiig hasítja az egészvármegyét s melyből Székesfehérvárnál a komáromi vonal ágazik ki, a vármegyét a m. kir. államvasutak Budapest—Pécsi, Budapest—Tapolczai és a Székesfehérvár—Czelldömölki vonalai szelik, továbbá a Székesfehérvár—Bicskei, Székesfehérvár—Paksi és Székesfehérvár—Sárbogárdi vonalak. A hajózás a Duna mentén folyik. A vármegyében van 78 posta- és 72 távíróhivatal, a távbeszélő állomások száma 149.

Közművelődés tekintetében F. helyzete kedvező, amennyiben az írni-olvasni tudók aránya jóval kedvezőbb az országos átlagnál; az összlakosságnak ugyanis (1900) 63·8, a 6 évnél idősebb népességnek 76·9%-a (1890-ben 71·3%) tud írni-olvasni (mindössze 130,140 lélek), csak 3255 gyermek nem jár iskolába. A vármegyében összesen 490 iskola van, ú. m. 28 kisdedóvó 2854 növendékkel, 239 mindennapi elemi iskola, 176 általános és 40 gazdasági ismétlő iskola, 3 iparosinasiskola és 2 polgári iskola (Mór), összesen 35,823 tanulóval (ebből 27,080 a mindennapi elemi és 166 a polgári iskolákban), 1 földmívesiskola (Csákvár) és 1 emberbaráti intézet; összesen 490 iskola 38,744 tanulóval. Közép- és szakiskolákban eszerint F. vármegyében nagy hiány van.

Közigazgatás. F. vármegye 5 szolgabírói járásra oszlik, ú. m.:

Járás	Közs. száma	Népesség 1910	Népesség 1900	Ebből (1900) magy.	Ebből (1900) német	Ebből (1900) tót	Lakóházak száma
Adonyi	13	37,868	34,774	30,902	1,214	454	5,031
Móri	17	31,080	31,253	19,083	12,061	53	4,817
Sárbogárdi	16	44,706	42,422	39,974	2,365	16	5,942
Székesfehérvári	29	54,212	50,728	49,838	764	43	8,591
Váli	27	46,179	44,758	32,414	8,630	3557	7,493
Összesen	102	214,045	203,935	172,211	25,034	4123	31,874

A vármegyében van összesen 75 nagy- és 27 kisközség, továbbá 647 puszta és telep. A körjegyzőségek száma 10. A községek általában véve népesek, kivált az adonyi és sárbogárdi járásokban, 36-nak 2000-nél és 5-nek 5000-nél több lakosa van; legnépesebbek Mór 10,654, Herczegfalva 8585,, Ercsi 6886, Bicske 6697 és Sárbogárd 5387 lakossal. Székhelye Székesfehérvár. Az országgyűlésbe F. vármegye 5 képviselőt küld.

Egyházi kormányzat tekintetében a vármegye 62 róm. kat. egyháza a székesfehérvári, 1 filókegyháza a pécsi püspöki, 5 gör. kel. egyháza a budai püspöki egyházmegyéhez, 8 ág. evang. egyházközsége a dunántúli, a helv. hitközségek közül 30 a dunamelléki és 23 a dunántúli egyházkerülethez tartozik; van továbbá 1 unit. filókegyház és 11 izr. anyakönyvvezetőség.

Hadügyi tekintetben az egész vármegye a Székesfehérvárt székelő 69. sz. hadkiegészítési parancsnokság s a 17. sz. honvédgyalogezred területéhez tartozik.

Törvénykezési szempontból F. vármegye a budapesti kir. ítélőtábla kerületéhez tartozó székesfehérvári kir. törvényszék területét alkotja, van 5 járásbirósága (Székesfehérvár, Sárbogárd, Adony, Mór és Vál, az elsőt kivéve, mind telekkönyvi birói hatáskörrel) s három közjegyzősége (Székesfehérvár, Adony, Mór); Székesfehérváron ügyvédi kamara van.

Pénzügyi tekintetben F. vármegye Székesfehérvár székhellyel egy pénzügyigazgatósági terület s négy adóhivatala van (Székesfehérvár, Sárbogárd, Mór és Vál). Államépítészeti és mértékhitelesítő hivatala Székesfehérváron van, közúti kerületi felügyelője, valamint posta- és távíróigazgatósága Budapesten székel. Ipari és kereskedelmi ügyekben F. vármegye a budapesti kamara területéhez van csatolva.

Csendőrtörzs- és szárnyparancsnoksága Székesfehérvárt székel. Erdészeti ügyekben a budapesti erdőfelügyelőség és a veszprémi erdőhivatal alá van beosztva. Székesfehérvárt méntelep és m. kir. gazdasági felügyelőség, valamint m. kir. kulturmérnöki hivatal van. A város egyúttal egy borászati és szőllőszeti kerület széke. A vármegye területén 33 gyógyszertár, 3 kórház (33 ággyal), 42 orvos, 2 sebész és 156 bába van.

Története. A vmegye lakosságáról a történelemelőtti korban a kő-, bronz- és vaskor emlékei tanuskodnak. A sok kőeszköz közt igen sok háztartási eszköz található. A bronzkor virágzását leginkább Ercsi, Érd, Vereb, Föveny, Etyek, Csurgó, Nagyhörcsök, Lók bronzöntvényei, Agárd és Hatvan arany ékszerei és a különböző pénzek bizonyítják. A kelták korából legnevezetesebb a nagylóki urnatemető és az alsószentiványi bronzlap, melyet Ulpius Spumar Biasso Eravisicus kapott, midőn kilépvén a katonaságtól, F. vmegye területén telepedett meg. A római uralom korában a vármegye elég fontos szerepet játszott. Minthogy a Duna volt a védelem fővonala, ennek egyik kimagasló pontján építették Intercisa katonai őrhelyet, mely a mai Dunapentele helyén feküdt, ahol nagymennyiségű római leletre találtak. Ugyancsak a Duna körül állott Matrica, a mai Batta, Vetus Salina, ma Adony, amelyek az Aquincumból kiinduló útvonal hosszában épültek, míg a mai Székesfehérvár Curta néven kis falu volt. A római korból igen sok emléke van a vármegyének: feliratos kövek, különböző korok pénzei, kisebb-nagyobb szobortöredékek, fogadalmi oltárok, hadi és háztartási eszközök. Legbecsesebb a polgárdi ezüst triposz, amely a Nemz. Muz. gyüjteményében unikum.

A római uralom megszűnése után a gótok, majd a longobardok szállták meg a vm. területét. Itt vívta a hún sereg azt a véres csatát, amelynek emlékét a hún halmok hirdetik Batta mellett.

A honfoglalás folyamán Árpád, midőn átkelt a Dunán, ugyancsak Batta környékén lépett először a vmegye földjére. Innen indult azután Ete és Vajta a Sárvíz környékének és Baranyának, Ócsöb pedig Veszprémnek meghódítására. Majd a Tárnokvölgyön keresztül Noe hegyéhez ért, amelynek tövében a mai Székesfehérvárt szállotta meg. A már meghódított Dunántúl területéből kapta azután Előd, Szabolcs atyja, a vmegyén áthuzódó Vértes, akkor még Bokod által bezárt területet, míg a vmegyének többi része Székesfehérvár vidékével együtt Árpádé maradt.

A fejedelmek korából legbecsesebb emlékünk a verebi és a székesfehérvári lelet. Az első sírjában a lovas együtt feküdt lovával, az ott talált pénzek és hadi eszközök mind a népvándorlás korából valók. Igen fontos dolog, hogy a harcos koponyája lékelve (trepanálva) volt, a nyilást pedig fonállal oda kötött ezüst lemez zárta el. A székesfehérvári lelet a Demkóhegyen 8—10 sírból került elő és egyes részeit a székesfehérvári muzeum őrzi.

Szent István a várispánságokat megalapítván, F. vm. is e korszaknak köszöni létezését. Kiterjedésében jóval nagyobb volt, mint ma. Pest vármegyének jó részét is magában foglalta. Péter és III. Henrik német császár háborúja is itt zajlott le, amelynek emlékét a Vértes hegy őrzi legendás elnevezésével. Ehhez a korhoz fűződik továbbá Péter megvakítása, még pedig Zámoly község területén. A keresztes hadak bejárták F. vm. földjét, midőn Kálmán király idejében a Szentföldre indult a Duna mellett a hadsereg. IV. Istvánt Elek nevű ember Diósdon fogta el, átadván őt III. Istvánnak.

A tatárjárás borzalmai végig dúlták az egész vmegyét, amelynek ez időből legérdekesebb emléke az alsószentiványi földalatti búvólyuk. Egymásba nyíló sok helyiségből áll egy domb oldalában és a monda szerint ide rejtőzött a nép a tatárok elől. A tatárjárás után építették a híres csókakői várat, mely csak később, Károly Róbert idejében érte el fénykorát és amely romjaiban a vm. legszebb emlékei közé tartozik. A IV. László korában uralkodó sok pártvillongást F. vmegye is megszenvedte. 1275-ben Föveny és Polgárdi között véres ütközet folyt; ez időben telepedtek meg a besnyők és a kúnok a vmegye területén. Besnyópusztája ma is van F. vmegyének, a kúnok emlékét pedig Hantos, Újszállás, Kajtor, Előszállás, Jakabszállás, Perkáta hirdeti.

Az Árpád-ház kihalása után F. vmegye és vele Székesfehérvár lassankint hanyatlásnak indult. Károly Róbert a csókakői vár birtokát nem egyszer gyarapította, pl. Mór és Sóskút hozzácsatolásával. Nagy Lajos igen sokszor tartózkodott a vmegyében, miként ezt az innen kiállított sok oklevél tanusítja. Zsigmond intézkedései közül igen érdekes, hogy Gárdonyt, Dinnyést, Vinárt Hohenzollern Frigyesnek adományozta.

A Hunyadiak korából azt a fényes menetet kell legelőször megemlítenünk, amely Mátyás király aráját fogadta Csór határán 1476., hogy azután a székesfehérvári koronázó templomba kisérje. Több egykorú leírás van róla. A vármegye földjén jött a halotti menet is, mely a székesfehérvári bazilikába kisérte Mátyás királyt, de ma már nyugvóhelyét se találjuk többé. Életéből sok F.-vármegyei monda maradt: a csóri csukát például mindenki ismeri. Érd mellett van a Kutyavár, ez is Mátyás király emlékével kapcsolatos.

II. Ulászló idejében véres csaták folytak a vármegye földjén, különösen Székesfehérvár körül, amelyet 1490. vett be Miksa császár.

A mohácsi vész után végigvonult a török a vármegyén és a Dunával határos területen mindent elpusztított. Ez a dúlás egyébként csak bevezetője volt a későbbi hódításnak. 1543-ban Székesfehérvár már elesett. A török hódoltság alatt a lakosság nagyon megfogyott. Szentágotai Literatus János jelentéséből tudjuk például, hogy 1543. a vármegye egész alsó részének csak 21 községe volt 265 portával, 165 szegény jobbágygyal és 31 pusztatelekkel.

Midőn Székesfehérvár török kézre került, a vármegyét a budai, székesfehérvári, simontornyai és szekszárdi szandzsáksághoz osztották, amely 145 évig sujtotta állandó portyázással, roskadásig menő adóterhekkel a lakosságot. A hódoltság alatt sok csetepaté és ütközet is volt a vmegye földjén és ezeknek mindegyike Székesfehérvár felszabadítását célozta. Legfontosabb volt a pákozdi és a csókakői. Az elsőt 1593. vívták, még pedig a törökök vereségével. A Buda felé vezető úton majdnem 10,000 török holtteste feküdt és az összes hadi zsákmányt Bécsbe küldötték Ernő főhercegnek. Azonban Hardegg, a vezér, nem tudta kihasználni a győzelem sikerét.

1601-ben Székesfehérvár Mercour és Roszwurm vitézsége által egy évre felszabadult a török iga alól és a győztes sereg Csókakőnél Mátyás főherceg, Nádasdy Ferenc, Forgách Zsigmond és Thurzó György csapataival ismét megverte a törököt. Ebben az ütközetben Brindisi Lőrinc barát kereszttel a kezében lelkesítette a katonaságot. A csókakői diadalról latin vers is maradt fönn Pugna ardua cimen Linderberger János tollából. A másfélszázados török időből azonban a vármegyének alig maradt egy-két emléke. Az érdi minaret, a szabadbattyáni torony teljes épségben maradtak, míg a váli torony a katolikus templomhoz van hozzáépítve. Kegyeletes emlékezés őrzi azt a helyet is, ahol — Érden, azelőtt Hamzsabégen — Szapáry Péter szántotta a földet.

A felszabadult vármegye 1691. kapta meg I. Lipóttól a címert és a pecsétet. 1692 szept. 20-án volt az első közgyülés. Az újonnan megalakult vmegyének első feladata volt a régi terület visszaszerzése, mert annak egy része a hódoltság alatt Komárom és Veszprém vmegyékhez csatlakozott. Maguk a nemesek is megszokták a Veszprémhez tartozást és csak súlyos pénzbirsággal lehetett őket visszatartani a veszprémi közgyülések látogatásától. A nemesség számbelileg általában is nagyon megfogyott, jórészük ugyanis elköltözött. A kipusztult lakosság helyébe telepedtek a rácok, németek és tótok.

A kuruc szabadságharcban a vármegye Rákóczi Ferenc híve lett. Szekeres István, Fördős Mihály, a vértanuhalált halt Balforth Ádám, Kenessey István kuruc ezeres kapitányok a vmegyei nemesekből kerültek ki. 1706-ban a móri csatában Vak Bottyán kuruc tábornok győzött. Mivel azonban

Székesfehérvár a császári katonaság kezén volt, a nemesség hol Győrött, hol Tabajdon volt kénytelen a közgyűléseket megtartani. A dunántúli hadjárat is a vármegye földjéről indult ki. Rabutin és Starhemberg 1707 február 8-án Bicskén egyesültek, azonban Bottyán Pákozdnál Szekeres Istvánt és Fördős Mihályt állította előcsapat gyanánt, míg a vmegye alsó részén egész a veszprémvármegyei Mezőföldig Béri Balogh Ádám lovasdandára örködött. Rabutin azután Csákvár, Lovasberény, Acsa, Vál, Vereb községeken keresztül jött Székesfehérvár alá, majd Csákvár felé indult, azonban itt a kurucok megverték és csak nagy emberáldozat árán tudott Polgárdi és Tácz irányában menekülni. A rác katonaság, mint a császári hadak függeléke, sok pusztítást okozott a vmegyében. A Rákóczi-kor végzetes csapása, a pestis, 1709. a megyében is pusztított; ugyancsak 1739. is. Mária Terézia alatt a nemesi fölkelés hadba vonult s 1742. Liptay Ferenc alispán Hradetz és Kremsier ostrománál halálos sebet is kapott.

A nemzeti újjászületés korából közművelődési téren a legnagyobb érdeme F. vármegyének, hogy nagy anyagi áldozattal, még nagyobb lelkesedéssel szervezte 1818. a magyar színészetet, amely 1825-ig állván vezetése alatt, Kisfaludy Károly drámairói munkásságának lőn irányítója. Ennek a szintársulatnak igazi lelke Kolozsváry Pál főszolgabíró volt, aki korát messze túlhaladó ideálizmussal fáradott a magyar színészetért. A szabadságharc eseményei közül 1848. a győzelmes pákozdi csata és a móri vereség, úgyszintén a bicskei szomorú tárgyalás fűződnek a vármegye történetéhez, amelynek ebben az időben is a hazafias érzés adja meg jellegét. A pákozdi csata után a horvát tartalékkal visszavonuló Roth és Philippovich bekerítésének műveletét, amely az ozorai fegyverletétellel végződött, Görgey a vm. területén vitte végbe. Az ezredéves ünnep alkalmából F. vármegye azzal örökítette meg nevét, hogy Martonvásáron vmegyei árvaházat alapított. A vármegye Magyarország alkotmányának védelmében mindig az elsők között volt, hazafias érzése vezette a nemzeti ellenállás korában is, amely zajtalanul, de annál nagyobb lelkesedéssel szolgálta a magyar ősi alkotmány védelmét.

Irodalom. A F.-vármegyei és Székesfehérvár városi történelmi s régészeti egylet évkönyve az 1885. és 1893. évről; Rosty Zsigmond, Rajzolatok F. vármegye multjából; Pauer János, Historia dioecesis Albaregalensis; Károly János, F. vármegye monográfiája; Boross Mihály, F. vármegye 1861.; dr. Lauschmann Gyula, Egy zsaroló harmincados; u. a., F. vármegye tisztikarának megvádolása 1783.; u. a., Az utolsó nemesi fölkelés F. vármegyében.

Fejér, 1. *György*, hisztorikus, szül. Keszthelyen 1766 ápr. 23., megh. Pesten 1851 júl. 2. A bölcsészeti tanulmányokat a pesti egyetemen hallgatta, hol többek közt Katona és Koppi voltak tanárai; a hittudományokat a pozsonyi várbeli szemináriumban végezte, azután a Festetich- és Ürményi-családoknál nevelősködött. Utóbb Székesfehérváron a püspöki szemináriumban dogmatika tanára volt, majd kovácsii lelkész s 1808. a pesti egyetem tanára lett. 1818-ban a győri tanulmányi kerület, 1824. pedig az egyetemi könyvtár igazgatójává nevezték ki. 1840-ben nagyváradi kanonokká lépett elő és 1843. nyugalomba vonult, de ezután is Pesten lakott. Egyike volt a legtermékenyebb magyar íróknak s munkáinak száma 180-nál többre rug. Legnagyobb műve: *Codex diplomaticus Hungariae ecclesiasticus ac civilis* (Buda 1829—44.) 43 kötetre terjed és anyagának gazdagságánál fogva fogyatkozásai mellett is nagyon fontos tényezője volt a magyar történetírás haladásának. E hatalmas gyüjteményen kívül, mely hosszú évek buvárlatainak eredménye, F.-nek még több mint 90 latinul írt munkája van: jórészt teológiai és bölcseleti s részben mezőgazdasággal foglalkozó dolgozatok. A XVIII. sz. végén vígjátékokat bocsátott közre: *A tisztségre vágyódók*, Holberg-Gottsched u., *A nevelők*, *Az öreg fösvény*; munkát írt a kisded vallásbeli oktatásáról (Pozsony 1790) s a dohánytermelésről és előkészítéséről; a XIX. sz. első két tizedében pedig különösen a vallásos irodalom ápolásával foglalkozott, imádságoskönyveket, szent beszédeket adott ki és a filozófia egyes ágait kezdte művelni; *Antropologia* (Buda 1807); *Logika* (u. o. 1810). Ebből az időből való kétkötetes *Encyclopediája* (u. o. 1818), továbbá a *Geografiai Lexicon* (Pest 1817—18.), mely 5 kötetre terjed, s végre a Székesfehérvár régiségeiről (1818.), a tihanyi apátságról és a Balaton-vidékről szóló ismertetés. A 30-as és 40-es években bölcseleti könyveinek kiadását folytatta: *Az ember kiformáltatása emberő erejére nézve* (1825); *Bevezetés a philosophiába* (1836); *Aesthetika* (1838); *Embernemesités* (1842); s történelmi kutatásokhoz látott, melyeknek főbb eredményei: *Magyar őseink eredetéről s hajdani lakhelyökről* (1825); *Kálmán király 1. Geiza ... fia volt* (1826); *Béla király névtelen jegyzője II. Béla király jegyzője volt* (1827); *Egy okleveles gyüjtemény hasznáról* (1828); *Honi városaink befolyása nemzeti kifejlődésünkre* (1840). A tőle szerkesztett Tudományos Gyüjtemény tömve van értekezéseivel, amelyek közt számos értékes találkozik. Az akadémiába azonban fogyatékos ízlése és hibás nyelve miatt nagy tudománya és bokros érdemei mellett sem juthatott be. Emlékbeszédet is könyvtáros utóda, Toldy Ferenc tartott fölötte 1865 júl. 3. a pesti egyetem dísztermében.

2. *F. Gyula*, szemorvos, szül. Sarkadon, Bihar vm.-ben, 1868 jún. 17. Orvosi tanulmányait Bécsben végezte, ahol 1891. orvosdoktorrá avatták. 1891—96 év végéig a pesti izr. hitközség kórházának szemosztályán Szily tanár mellett volt alorvos. 1898-ban a Szt. Margit kórház rendelő szemorvosává nevezték ki. Nagyszámú irodalmi dolgozatai a szembetegségek kórtanára, kórszövettanára és diagnosztikájára vonatkoznak és magyar, német, angol nyelven jelentek meg.

3. *F. János*, színész. Életéről keveset tudunk. Birtokos nemes családból származott. Az első kolozsvári rendes szintársulatnak ő volt alapítója 1792. testvéreivel (István, Sándor és Rozália) együtt. Jobbára nemes ifjakból álló társulata eredményes működést fejtett ki, de kebelében viszálykodás támadván, a F. testvérek 1794. kiléptek a társaságból.

4. *F. Lipót*, egyetemi tanár, szül. Pécsett 1880 febr. 9. Főiskolai tanulmányait a budapesti műegyetemen és tud. egyetemen, továbbá a berlini, göttingeni és párisi egyetemeken végezte. 1901

—1905-ig repetitor volt a budapesti tud. egyetemen, ugyanott 1902. bölcsészetdoktorrá lett. 1905—11-ig magántanár és adjunktus volt a kolozsvári tud. egyetemen s 1911. a kolozsvári tudom. egyetemen nyilvános rendkívüli s ugyanazon évben a budapesti tud. egyetemen nyilvános rendes tanárrá neveztetett ki. Azóta tagja az országos tanárvizsgáló bizottságnak is. A Magy. Tud. Akadémia 1908. levelező tagjává választotta s 1911. munkásságáért a Marczibányi mellékjutalommal tüntette ki. A Circolo Matematico di Palermonak igazgatósági és folyóiratának szerkesztőségi tagja (1909) és 1912. a Cambridgeben tartott V. nemzetközi matematikai kongresszusnak alelnöke volt. Értekezései elsősorban a tiszta matematika körébe tartoznak ugyan, de az elméleti természettudományokat is érintik. Ezek közül a fontosabbak: Untersuchungen über Fourier'sche Reihen (Mathematische Annalen, 58. köt., 1904); Das Ostwald'sche Prinzip in der Mechanik (u. o. 61. köt. 1906); Über Stabilität und Labilität eines materiellen Punktes im widerstrebenden Mittel (Crelle Journal, 131. köt. 1906); Über die Fourier'sche Reihe (Math. Annalen, 64. köt. 1907); Über die Wurzel vom kleinsten absoluten Betrage einer algebraischen Gleichung (u. a. 65. köt. 1908); *A symptotikus értékek meghatározásáról* (akadémiai székfoglaló értekezés, 1908); Über die Laplace'sche Reihe (Math. Annalen, 67. köt. 1909); Sur les singularités de la série de Fourier des fonctions continues (Annales de l'École Normale Supérieure, 1911).

Fejér-arany, Zay Mineralogiájában a platina neve.

Fejércse, kisk. Bereg vm. tiszaháti j.-ban, (1910) 252 magyar lak. Őskori régiségei tanuskodása szerint itt már a történelmi idő előtt laktak emberek. A XIII. sz.-ban a Gutkeled nemzetségből eredt Várdai- és Csarnavodai-család birtokában volt, utóbb a Surányi-, Szilágyi-, Telegdi- és Lónyai-családok birták.

Fejérd, nagyk. Kolozs vm. kolozsvári j.-ban, (1910) 2462 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Kolozsvár.

Fejérdomb, Belobreska (l. o.) község új neve.

Fejéregyház, l. *Holics*.

Fejérfalva, kisk. Máramaros várm. sugatagi j.-ban, (1910) 441 oláh és német lak.; vasúti állomás, u. p. Bárdfalva, u. t. Aknasugatag.

Fejérkeszeg, a szélhajtó küsz *(Alburnus lucidus* Heckel) és a fejes domolykó *(Squalius cephalus* L.) népies neve.

Fejérkő, 1. *(Vaiszkova)* Lopérhoz tartozó m. kir. *vasgyártelep* Zólyom vm. breznóbányai j.-ban, (1900) 62 lak. — 2. *F.*, Kászon-Altizhoz tartozó borvíztelep, Csík vm. kászonalcsíki j.-ban.

Fejérkő vára, ma *Bjelasztina*, Pozsega vm. Hajdan Körös vm.-hez tartozott. Előbb a Tiboldnemzetség birta. A XV. sz. végén Vuk rác deszpotáé volt. A törökök 1543. foglalták el s 1697. szabadult fel.

Fejérkövy *István*, 1588 óta Magyarország helytartója, 1594. négy hónappal halála előtt kinevezett esztergomi érsek. Megelőzőleg 1567 óta pannonhalmi főapát, 1571. tinnini, 1573. veszprémi, 1587. nyitrai püspök volt. Ifjukoráról nincsenek adataink. Mielőtt a 21 év óta megüresedett esztergomi érsekséget elfoglalta volna, meghalt.

Fejérmegyei irodalmi és közművelődési egyesület, *Bicske* székhellyel 1904. alakult meg az Országos Irodalmi és Közművelődési Szövetség kezdeményezésére. Fejér vmegye területén 4 fiók-intézménnyel működik, felolvasásokat tart a nép és a műveltebb közönség részére, analfabéta tanfolyamokat tart az írni-olvasni nem tudó felnőttek részére, a magyar irodalom iránti érdeklődés fokozása végett pedig havonta megjelenő szépirodalmi folyóiratot ad ki.

Fejérpataky, 1. *László*, hisztorikus és oklevéltani író, szül. Eperjesen 1857 aug. 17. Kiképeztetését a budapesti egyetemen és a bécsi cs. kir. történeti intézetben nyerte. Jelenleg a M. Nem. Muzeum könyvtárának osztály-igazgatója s a budapesti egyetemen az oklevéltan és címertan ny. r. tanára. A magyar heraldikai és genealógiai társaság elnöke, a M. Tört. Társulat alelnöke. A M. Tud. Akadémiának 1884 óta levelező, 1893 óta rendes tagja, valamint a történelmi bizottság előadója. A Mon. Vaticana 1885. megjelent kötetét, Gentilis bíbornok követségi iratait ő adta ki, a pápai tizedszedők számadásait tartalmazó kötetet is ő szerkesztette 1887-ben. 1905-ben udv. tanácsosi címet nyert A szaklapokban számos értekezést közölt az oklevéltan és címertan köréből. Művei közül nevezetesebbek: *A pannonhalmi apátság alapító oklevele* (Budapest 1878); *A királyi kancelláriа az Árpádok korában* (u. o. 1885); *Magyarországi városok régi számadási könyvei* (u. o. 1885); *Magyar Nemzetségi Zsebkönyv* (u. o. 1888. Szinnyei Józseffel közösen); *Kálmán király oklevelei* (u. o. 1892); *Béla király névtelen jegyzőjének hasonmás-kiadása* (u. o. 1892); *Oklevelek II. István király korából* (1895); *Magyar címeres emlékek* (1902). Munkatársa e Lexikonnak is.

2. *F. Kálmán*, az előbbinek bátyja, jog- és államtudományi doktor, kir. tanácsos, ügyvéd, szül. Eperjesen 1852 szept. 11. Kiképeztetését a budapesti egyetemen nyerte; a M. Földhitelintézet jogtanácsosa, 1888 óta a Magyar Tud. Akadémia ügyvédje.

Fejér társaság. Fejér vagy angol zsoldos társaság neve alatt fordul elő Nagy Lajos király idejében egy angolok s magyarokból álló hadcsapat. Főkapitánya az angol Mortimer Hugó, másodkapitánya a meseszerű hős, Toldi Miklós volt. Lajos király oláhországi hadjárata után Brassó vidékén Törcs fellegvárában őrizték a határokat. V. ö. *Pór*, Nagy Lajos kir. 405. l.

Fejérvár, l. *Székesfehérvár*.

Fejérvári *Frigyes*, publicista, szül. 1848 jan. 10., megh. 1910 dec. 11. Jogi tanulmányait részben a budapesti, részben külföldi egyetemeken végezte. Hírlapírói munkásságát 1868. a Századunk c. hírlapnál kezdte. 1870-ben a Budapesti Közlöny segédszerkesztője lett. Utóbb a hadbírói pályára lépett. De katonai szolgálata alatt is állandó munkatársa volt a fővárosi hírlapoknak s mint százados hadbíró visszatért a hírlapírás terére. Ekkor az Országgyűlési Értesítő és Ungarische Post szerkesztője lett. 1891-ben megindította saját lapját, a Magyar Távirati Értesítőt, illetőleg Ungarische Correspondenz-et, mely hosszú

időn át a külföld összes nagy lapjait Magyarország eseményeiről hitelesen tudósította.

Fejérvármegyei és Székesfehérvári Muzeumegyesület, a történelmi és régészeti egyesületből alakult 1910-ben. Célja a Fejérvármegyei és Székesfehérvári Muzeum fentartása és fejlesztése mellett tudományos és népszerű előadások rendezése, régészeti és történelmi emlékek felkutatása és megmentése. Elnöke 1912 óta gróf *Széchenyi* Viktor főispán. Tagjainak száma 373. Az egyesület vagyona 7000 K tőkében, a muzeum felszerelése és gyüjteményei 20,000 K becsértékben; évi bevétele 4000 K, ehhez járul a muzeum fejlesztésére évenkint megszavazott államsegély, 1912. összesen 2600 K. A *Fejérvármegyei és Székesfehérvári Muzeum* gyüjteményeinek alapja a Fejérvármegyei és Székesfehérvár városi történelmi és régészeti egylet gyüjteménye. Törzsállománya 1911 végén: könyvtár 1421 drb, régiségtár 3673 drb, éremtár 2778 drb, néprajzi tárgy 235 drb, művészeti tárgy 134 drb, természetrajzi tárgy 167 drb; összesen 8408 drb. Igazgatója *Marosi* Arnold.

Fejérváry-*család (komlós-keresztesi)*. Régi székely eredetü család, amely a XVI. sz.-ban Sáros vármegyében telepedett meg. Első ismert őse *Nekes* István, aki 1521. Nándorfejérvárnál elesett. A család nemességét megerősítő levél 1558 jún. 4. kelt; 1570 máj. 25. pedig királyi adományban kapta Komlós-Keresztest. A XVIII. sz. közepén élt *F. László*, ki a hétéves háborúban mint kapitány szolgált s három fia maradt: *György*, *Károly*, *József*. *Károly* nevezetes családtörténeti író és régiséggyüjtő volt, kinek genealógiai és heraldikai gyüjteményét a M. N. Muzeum őrzi; az ő fia volt *F. Gábor* (l. *F.* 1.). *Józsefnek* hat gyermeke közül egyik, ugyancsak *József*, cs. kir. altábornagy volt. Az ő fia F. *Géza* (l. *F.* 2.), aki mint a Mária Terézia-rend lovagja 1862 ápr. 25. osztrák, 1875 aug. 17. magyar bárói rangot nyert. Nevezetesebb tagjai a családnak:

1. *F. Gábor*, archeológus, Pulszky Ferenc anyai nagybátyja, F. Károly régiséggyüjtő fia, ki Pulszky F.-nek az archeológiában irányt adott, szül. 1780., megh. Budapesten 1851 nov. 2. Elvégezte a jogot, ügyvéd lett s báró Brudern Józsefnek teljhatalmú megbizottja volt. Megválván ettől, utazást tett Német-, Olasz- és Franciaországban, 1834. Pulszky Ferenccel együtt Ausztriát, Németországot, Belgiumot, Angliát, Hollandiát utazta be, a műemlékeket tanulmányozva. A kormánytól a vörösvágási opálbányákat birta bérbe. Markó Károly festőt ő képeztette a külföldön. Gazdag régészeti gyüjteményét Pulszky Ferenc örökölte.

2. *F. Géza* báró, államférfiú, gyalogsági tábornok, a m. kir. darabonttestőrség kapitánya, szül. 1833 márc. 15. a csehországi Josefstadtban, hol atyja, F. József, későbbi cs. kir. altábornagy, mint kapitány állomásozott. Tanulmányait Olmützben, Königgrätzben és Neusandecben végezte, a katonai akadémiát Wiener-Neustadtban, amelyet 1851. mint hadnagy hagyott el. 1855—57-ig elvégezte a hadi iskolát s egy ideig a vezérkari hivatalban szolgált s mint másodosztályú vezérkari kapitány részt vett az 1859-iki háborúban. A solferinói csatában tanusított vitézségéért elnyerte a Mária Terézia-rend lovagkeresztjét, 1860. cs. és kir. kamarás lett, 1862. pedig osztrák bárói rangra emeltetett. Mint a Coronini-ezred tisztje részt vett a schleswig-holsteini háborúban, egy évvel később őfelsége szárnysegédje s őrnagy lett. Az 1866 iki háborúban több ízben fontos és bizalmas küldetése volt, amelyeknek lelkiismeretes teljesítése az uralkodó bizalmát még erősebbé fokozta iránta. 1868-ban a 32. gyalogezred alezredese, később a 72. gyalogezred tartalék-ezredparancsnoka lett, azután pedig mint dandárparancsnok került az akkor újjászervezésben levő magyar honvédséghez, amelynek modern megalkotásában, kiképzésében és adminisztrálásában hervadhatatlan érdemeket szerzett magának, előbb (1872—1884-ig) államtitkári, 1884—1903-ig honvédelmi miniszteri minőségben. Hivatalát a különböző kormányokban megszakítás nélkül úgyszólván három évtizeden át viselte s e hosszú idő alatt egyenes, szókimondó, katonás természetével szinte az egész parlamentet meghódította, az ellenzéket sem véve ki, amellyel különben, kivált a fegyvergyár ügyében és a véderőtörvény tárgyalásakor(1889),heves és gyakran éles összetűzése volt. Közben 1875. elnyerte a magyar bárói méltóságot, ugyanez évben a vezérőrnagyi, 1883. az altábornagyi, 1890. a táborszernagyi rangot, 1887. pedig tulajdonosa lett a 46. (szegedi) gyalogezrednek, 1896 óta a katonai Mária Terézia-rend kancellárja. F. birtokosa ezenkivül a monarchia valamennyi rendjelének és számos külföldi rendjelnek és kitüntetésnek. 1885-ben az újonan szervezett főrendiház élethossziglani tagjává választották.

A királyhoz meleg, úgyszólván bizalmas viszony köteléke csatolta, amely évek során egyre mélyebbedett. 1891-ben gróf Bylandt közös hadügyminiszter halála után szóba került az is, hogy F. vegye át a monarchia e legfontosabb katonai állásának vezetését. Az uralkodói kegy verőfénye azonban akkor áradt rá a legnyilvánvalóbban, mikor 1901. súlyos vakbélbaját a királyi meghívásra Berlinből jött Sonnenburg tanár megoperálta. Midőn 1903 tavaszán az újonctöbblet kérése miatt kitört a nagy obstrukció, Széll Kálmán kormányának bukásával F. is visszavonult hivatalától és többé nem vállalta a honvédelmi tárcát. Erre a király újból reaktiválta és az akkor szervezés alatt álló magyar darabonttestőrség kapitányává tette.

F. politikai szerepe 1905. vette újból kezdetét. Az 1905. évi januárban lefolyt általános választások során ugyanis a szabadelvű párt kisebbségbe került, de a képviselőház többi pártjai egyikének sem volt meg az abszolut többsége. A Tisza-kabinet még az országgyülés egybegyülése (1905 febr. 16.) előtt lemondott és csupán az ügyek ideiglenes vezetésével volt megbízva.A választások előtt létrejött ellenzéki szövetség (koalició) továbbra is fenmaradt s mint ilyen együttvéve az abszolut többséget alkotta, de aggályok merültek fel legfelsőbb helyen abban az irányban,hogy az 1905.évi május havában felterjesztett képviselőházi felirat tartalma konkrét és egységes kormányzati programmnak nem tekinthető s hogy a koalicionak a hadseregre vonatkozó kivánságai az alkotmányos felségjo-

gokba ütköznek. F. ily helyzetben elvállalta a közvetítés nehéz szerepét a képviselőházi többség és a felség között és magára vállalta a kabinetalakítást és a kibontakozás előkészítését, illetőleg azt a feladatot, hogy átmeneti jellegű, pártonkívüli kormány élén egyengesse útját a többségi pártok kormányra jutásának. 1905 jún. 18. neveztetett ki miniszterelnökké s egyúttal megbizatott az őfelsége személye körüli, valamint a pénzügyminisztériumnak ideiglenes vezetésével. F. és miniszter-társai több alkalommal kifejezték azt a meggyőződésüket, hogy nem ellenkezik a magyar alkotmánnyal, ha a képviselőházi többség és a király közt a kormányzati programm tekintetében felmerülő ellentétek kompromisszumok útján egyenlíttetnek ki, főleg akkor, ha az ellentét a közös hadseregre vonatkozó felségjogokat érinti, melyeknek mikénti gyakorlása a monarchia másik államára is kihat, és hogy az erre vonatkozó közvetítésre alkalmasabb a törvényes felelősséggel tartozó pártonkívüli kormány, mint az ú. n. homo regius, különösen akkor, amikor a tárgyalások hosszabb időt igényelnek, amely idő alatt a kormányzás folyó ügyei ellátás nélkül nem maradhatnak. Ámde a képviselőház többségévé szövetkezett pártok jún. 21-én, amikor a F.-kormány a képviselőházban bemutatkozott, határozatilag kimondták, hogy ily kormány kinevezése nem felel meg a parlamentáris kormányforma követelményeinek s ezért a F.-kormánynak bizalmatlanságot szavaztak, sőt az országgyülés elnapolását elrendelő királyi leirat kihirdetése után hozott határozattal a F.-kormányt törvénytelennek és alkotmányellenesnek jelentették ki és felhívták ellene a törvényhatóságok ellenállását. Ezek az események a F.-kormányt lemondásra késztették, de minthogy az el nem fogadtatott, F. miniszterelnök 1905 júl. 1. formális békepropoziciót tett a koalició vezérférfiainak, ezek azonban nem akartak annak tárgyalásába bocsátkozni. Eközben megindult a képviselőház fenti felhívása nyomán az ú. n. *nemzeti küzdelem* (l. *Magyarország története*). A F.-kormány belátta, hogy eredeti vállalkozása keretében misszióját sikerrel be nem töltheti és újból lemondott; miután pedig a koalició és a király közti közvetlen békekisérlet sem vezetett eredményre, F. úgy igyekezett a válságot megoldani, hogy maga ád a király által helybenhagyott kormányprogrammot, amelyet a szociális és gazdasági kérdések előtérbe helyezésével alkalmasnak vélt oly képviselőházi többség alakulására, mely a viszály okainak kikapcsolása mellett képes és kész lehet a kormányalakítás alkotmányos kötelességének teljesítésére. Ennek következtében a F.-kabinet újjászervezve és véglegesítve, 1905 okt. 16. reaktiváltatott, azonban ez az újabb vállalkozás még sokkal élesebb támadással találkozott a koalició részéről az egész vonalon és a törvényhatóságok ellenállását még hevesebbé tette, ami a kormányt szigorúbb rendszabályokra és az állami ügyek ellátása végett egyes kivételes intézkedésekre (pl. a külkereskedelmi szerződések életbeléptetése) késztette. De a legélesebb harcok közepette is F. minden újabb békekisérletet figyelembe vett és készséggel közvetített s végre is a király és a koalició közti megegyezést az ú. n. paktum alakjában tényleg létre is hozta, úgy, hogy 1906 ápr. 8. helyét a Wekerle-féle koalíciós kabinetnek adhatta át.

F.-tól a legádázabb harcok kereszttüzében sem vitatták el ellenfelei sem szándékainak tisztaságát, sem magánbecsületének korrekt voltát. Senki sem tagadja meg tőle az elismerést, hogy a dinasztikus érdekek megóvása mellett az országnak kivánt szolgálni. Áldozatkészségét és hazafias intencióit az uralkodó is méltányolta, amikor 1906. évi ápr. 8-iki búcsúkéziratában kijelentette, hogy F. «a legnehezebb körülmények közt áldozatkészséggel viselt állásában a Személyemhez való leghűbb ragaszkodástól, valamint a legtisztább hazaflasságtól vezéreltetve, önfeláldozó buzgalommal kitünő szolgálatokat teljesített».

1906 óta F. politikával nem foglalkozik, átvette előbbi magas katonai hivatalát. 1909 jún. 24. foglalkozott személyével újból a nyilvánosság, midőn a solferinói csata ötvenéves fordulója alkalmával királyunk, a német császár, az udvar, valamint a véderő részéről szokatlan megtiszteltetésben részesült. F.-t a király ez alkalommal a bécsi Burgban vendégül fogadta és tiszteletére nagy díszebédet adott. 1911 aug. havában, midőn szolgálatának 60-ik évét betöltötte, Ő Felsége emlékérmet veretett és ennek egy példányát aranyban F.-nak személyesen átnyujtotta. V. ö. *Szalay* Ö., Báró F. Géza (Pozsony 1901); *Lányi* Bertalan, A F.-kormány (Budapest 1909).

3. *F. Imre* báró, F. Géza báró fia, szül. 1866 febr. 20. Bécsben. Középiskolai tanulmányait a Theresianumban végezte, a jogi tudományokat Debreczenben és Budapesten. Köztisztviselői szolgálatát Baranya vm.-ben 1889. kezdte meg, mint tiszteletbeli aljegyző; 1890. főispáni titkárrá nevezték ki, 1891 végén pedig a belügyminisztériumba hívták be szolgálattételre, hol miniszteri segédtitkárrá léptették elő. 1897-ben kinevezték Baranya vm. és Pécs sz. kir. város főispánjává, mely tisztétől 1905 dec. 27. vált meg. A politikai életben csak azután vett ismét részt, amikor 1910 febr.-ban a nemzeti munkapárt végrehajtó bizottságának előadójául választották meg, amely minőségben az 1910-iki képviselőválasztások befejeztéig és a munkapárt végleges megalakulásáig működött.

Fejes, 1. *István*, a tiszáninneni ref. egyházkerület püspöke, szül. 1838 jan. 22. Legenyén (Zemplén vm.). Teológiát Sárospatakon és Pesten tanult. 1857—59-ig fehérgyarmati tanító, 1860. csurgói, majd hódmezővásárhelyi tanár volt, 1865. választották meg sátoraljaújhelyi lelkésznek. Tagja az egyetemes konventnek, a debreczeni s a budapesti zsinatoknak, melyeken egyik legéberebb vezére az autonomiához és a presbiteri irányhoz szigorúan ragaszkodó pártnak. Sokáig elnöke volt a református egyház énekügyi bizottságának. 1910 november havában a tiszáninneni ref. egyházkerület püspökévé választották. Szépirodalmi téren is tevékeny munkásságot fejt ki. Költeményei a különféle szépirodalmi lapokban láttak napvilágot, majd 1894. összes költeményei külön két nagyobb kötetben megjelentek. Legjelentékenyebb költői műve az *Egy szép asszony* című, mely a Kisfaludy-társaság 1876. évi költői beszély

pályázatán jutalmat nyert. Többet lefordított Shakespeare drámáiból, melyek közül Troilus és Cressida a Kisfaludy-társaság kiadásában meg is jelent; Brutus c. színműve az Akadémián dicséretet nyert. Mint szónok egyházi beszédeivel kiváló helyet foglal el a ref. írók között; legjelentékenyebbek azonban egyházi munkái. Ilyenek: *Egyházi beszédek* (2 köt., Sátoraljaújhely 1874—1876.); *Temetési beszédek* (u. o. 1876); *A sátoraljaújhelyi ev. ref. egyház története* (u. o. 1889); *A magyarországi református egyházi énekeskönyv megújításának programmja* (Sárospatak 1890); *Egyházpolitika protestáns szempontból* (u. o. 1892); *A protestáns egyház feladata* (Budapest 1894); *Próba énekeskönyv* (u. o. 1903). Ezenkívül számos cikke jelent meg az egyházi lapokban.

2. *F. János*, gömörvmegyei törvényszéki ülnök, és cseh-tót író, szül. 1764., megh. 1813. Mint kishonti ág. ev. esperességi felügyelő, a papokat és tanítókat tudományos egyletbe gyüjtötte össze, melyben a tagok évi összejöveteleik alkalmával tanulmányaikat olvasták fel (1809—30-ig állott fenn). Művei: Hlas volající k sedlakum (Hívó szó a parasztsághoz, Pozsony 1808); Nezemanum, zemanstva žadostivým (Nemességre vágyódó nem nemeseknek, Vácz 1812); De lingua genere et de hungarica in specie (1807).

Fejés, az a művelet, mellyel a tőgyben meggyülemlő tejet eltávolítják. Fejni szokták a tehenet, bivalyt, juhot, kecskét, sőt Oroszországban néhol a kancát is. A teheneket naponta rendesen kétszer, néhol háromszor fejik. A háromszori F.-sel 5—15%-kal több tejet adnak a tehenek, amely 10—20 százalékkal zsírdúsabb is, de mivel a háromszori F. több munkát ád, rendesen megelégszenek a kétszeri F.-sel. Előhasi üszőket leborjazás után mindenesetre célszerű naponta többször is fejni egyideig, mert ezáltal a tej mennyisége szaporodik. A F.-nek mindig pontosan, ugyanazon órában kell történnie; kétszeri F.-nél 12 órai időközökben reggel és este, háromszori F.-nél 8 órai időközökben. A *juhokat* naponta csak egyszer fejik, a kecskéket, bivalyokat kétszer. A F. kézzel v. géppel történik. Előnyösebb az állatokat kézzel fejni, mert ilyen módon több tejet adnak le s a tőgyet jobban is ki lehet fejni, mint a még tökéletlen szerkezetü fejőgépekkel. A F.-nél különösen a következőkre kell súlyt fektetni: hogy a tőgyben levő tej az utolsó cseppig teljesen kifejessék, amiért magát a tőgyet is többször meg kell markolászni, továbbá, hogy az állattal F. közben jól bánjunk, hogy F. előtt úgy a fejő egyénnek a keze, valamint az állat tőgye meg legyen mosva és ruhával szárazra törülve. Rendszeresen kezelt tehenészetekben próba-F.-eket tartanak minden héten egyszer, de sőt némely tehenészetben mindennap, mikor is minden tehén tejmennyiségét külön lemérik s jegyzékbe foglalják, s ilyen módon állapitják meg minden egyes tehénnek évi tejhozamát. Ezt azért is teszik, hogy így a legjobban tejelő tehenek utódait választhassák ki továbbtenyésztésre. L. még *Fejőgép*.

Fejes domolykó *(Squalius cephalus* L.), l. *Domolykó*.

Fejeshal, a fejes domolykó *(Squalius cephalus* L.) népies neve. L. *Domolykó*.

Fej és irás (pénzeken), az érmek elő és hátlapjának népies neve, mely a német Kopf és Münz elnevezések után készült. Társas-játékok (tekedobás stb.) alkalmával a versenyző pártok vezetői a társak megválasztásának és a játék elkezdésének elsőségét egy pénzdarabra bízzák, annak elő- vagy hátlapját választva maguknak. A pénzdarabot feldobják s amint az elő- vagy hátlapjával felül esik a földre, aszerint alakul a társaság és kezdődik a játék.

Fejes lágytestüek (állat), l. *Cephalophora*.

Fejesponty, a fejes domolykó *(Squalius cephalus* L.) népies neve.

Fejes pőröly, l. *Kalapácsok*.

Fejes saláta (növ.), l. *Saláta*.

Fejes zászpa (növ.) a. m. *Colchicum autumnale* (l. o.).

Fejet (lat. *emulsio*). Igy hivják ama tejhez hasonló gyógyszereket, amelyekben zsíros vagy gyantás anyagok igen finoman elosztott állapotban vannak, tehát úgy, mint a vaj a tejben. Az *Emulsio amygdalarum*, mandulatej (mandulafejet) édes mandulából készül. Ezt cukorral és igen kevés vízzel mozsárban megtörik, majd a kapott péphez lassacskán vizet elegyítenek, végül a folyadékot vásznon átszürik. A tehéntejhez hasonló fehér folyadék ez, amelynek igen kellemes mandulaize van. Inkább élvezeti szer számba megy, de a torok hurutos gyulladása esetén kellemes bevonó hatása is van. Gyakrabban gyógyszerek vivőanyagául használják. *Emulsio oleosa*, mandulaolajból készül. A mandulaolajat felényi súlyú gummi arabicum igen finom porával és kevés vízzel porcellán-mozsárban összedörzsölik. Az egészet azután vízzel higítják és cukoroldatot elegyítenek hozzá, hogy íze édes legyen. Az utóbbi esetben a gummi arabicum játsza azt a szerepet, amit a mandula eldörzsölésekor benne levő «emulsin» végzett a mandula olajával szemben, hogy nevezetesen a finomul eloszlott olajcseppecskéket egy vékony réteggel vonja be s ezáltal megakadályozza egyesülésüket. Az ilyen szerepet vivő részét a F.-nek «emulgens»-nek nevezzük, szemben a vízben oldhatatlan és elosztandó résszel, az «emulgendum»-mal.

Jó F.-képző anyagok a gummi arabicum, miből olajra felényit, gyantákra, balzsamokra ugyanannyit kell venni és 8 rész vízzel felhigítani. Továbbá a tragacantha, amiből csak tizedrész annyi kell, de nem szép fehérek a F.-ek; és a tojás sárgája, amiből egy megfelel 10 gr. gummi arabicumnak. Az oly F.-eket, melyek emulgens hozzátétele nélkül készülnek (pl. mandulatej) emulsio veranak nevezik, az emulgensek segélyével készülteket pedig emulsio spurea-nak. Lényegileg nincs köztük különbség. A F.-ek legtöbbször csipős v. izgató orvosságok kellemes vivőanyagai, de néha erős hatású szereket is rendelnek F.-ben. Pl. a foszfort olajban adják és ezt F.-té dörgölik. Rendelésük alkalmával a savakat, fémsókat, csersavat kerülni kell, mert megbontják a F.-et.

Fejetlenség, l. *Anarchia*.

Fejezet (lat. *caput*), eredetileg a nagyobb irásművek könnyebb áttekinthetősége céljából való felosztásánál egy-egy rész fejéhez irt és a tartalmat jelölő cím; erről azután az ily rész is a F.

nevet kapta. A régiek a nagyobb műveket csak könyvekre osztották fel, a F.-ekre való felosztás újabb eredetü szokás. Előbb a bibliát osztották F.-ekre; a mostani felosztás a XIII. sz.-beli Hugo a St. Claro bíborostól ered. A klasszikusok műveit a XV. sz. óta osztották fel F.-ek szerint.

Fejfa, fából faragott oszlop, melyet különösen a kálvinisták a sírhoz emlékjelül állítanak. F. továbbá a faragószéknek az a része, mellyel a megmunkálandó fatárgyat leszorítják.

Fejfájás *(kephalalgia)*, legtöbbször csak tünete valamely más betegségnek, igen ritkán önálló bántalom. Leggyakrabban előforduló alakjai: 1. a szegényvérüek F.-a, melyet a fekvés enyhít, az arc halvány, a beteg szédül; 2. a csúzos F., hülés után támad, a fejbőr egyes pontokon érzékeny; 3. az ideges F. neuraszténiásoknál fordul elő, mintha fejüket abroncs szorítaná v. súly nehezednék agyvelejükre; 4. a hisztériás F. (clavus), mintha szöget vertek volna a beteg fejébe, a fejbőr túlérzékeny; 5. gyomor és bélzavarokkal összefüggő F., melyet rossz szájíz, felböfögés, szorulás v. hasmenés kisér; 6. bujakóros F., mely főkép éjjel igen heves; 7. érelmeszesedéshez csatlakozó F., tartós fájdalom, gyakori és erős szédüléssel; 8. féloldali F. (hemikrania, migraine) gyakori szegényvérű nőknél, néha a havibaj idején, gyomor- és bélzavarok, hányás kisérik. Hányás után megkönnyebbülés áll be. Az arc kipirult, vagy halvány. Gyakran öröklött. Végül, ha mindezen alakokat kizárjuk, 9. a F. mint önálló betegség, ez többnyire egyes családokban öröklődik. A F. gyógyításában a fő az alapbántalom (szegényvérüség, csúz, idegesség, hisztéria, gyomorbélzavarok, bujakór stb.) gyógyítása. Csak időlegesen segítenek az ú. n. F. elleni porok (aszpirin, antipirin stb.). A féloldali F.-nál gyakran hashajtók és diéta használnak.

Fejfekvés, l. *Magzatfekvések.*

Fejgyám, l. *Atlas.*

Fejgyüjtőerek, a koponya belső és külső alkotó részeinek vérét vezetik el. Főtörzseik a *belső* és *külső torkolati gyüjtőér* (vena jugularis interna et externa). A *belső* a koponya alapján a torkolati nyilásnál kezdődik, ahol az agyvelő vérét összeszedő kemény agyburki öblöket (sinus durae matris) veszi fel. Belejutnak a koponyacsontok erei (venae diploicae) s a közlekedő erek (emissaria santorini) is. A nyakon az elülső és hátulsó arcgyüjtőeret veszi fel (v. facialis ant. és post.), amelyek közös törzzsel, a közös arcgyüjtőérrel (v. f. communis) ömlenek bele, továbbá a nyelv s a nyak felső felének gyüjtőereit. A *külső* a fül mögött a nyakszirti és a hátulsó fülgyüjtőérrel kezdődik, a nyakon felületesen végighaladva, felveszi a bőrvénákat s úgy ömlik a kulcscsontalatti gyüjtőérbe.

Fejhang, l. *Falsetto.*

Fejhossz. A lóversenyeknél birói ítéletekben használatos kifejezés, annak jelzésére, hogy egyik ló egy lófej hosszuságával előzte meg a másikat.

Fejhurut *(roncsoló orrhurut*, rosszindulatu fejbetegség, hurutos láz), a szarvasmarháknak heveny lázas betegsége, melyet valószinüleg fertőzés okoz, de ennek körülményei eddig még ismeretlenek. Leggyakoribb tavasszal, kevésbbé nyáron, míg télen igen ritka. Többnyire csak fiatalabb, de egy évnél mégis idősebb állatok betegszenek meg, ökrök inkább, mint tehenek. A betegség nem ragad át egészségesekre és egyszeri kiállása nem teszi immunissá az állatot későbbi fertőzéssel szemben. Tünetek: Hirtelen támadó és egészen 42°-ig emelkedő láz, remegéssel és nagy elesettséggel, majd a szemek és az orrnak súlyos gyuladása. Némelykor kezdetben feltünő izgatottság v. görcsök is észlelhetők, többnyire azonban a betegek tompultak, inogva állnak lábaikon, vagy fekszenek, nem esznek és nem kérődzenek. A szemekből bőven folyik a köny, majd a genyedtség, a szemhéjjak párnaszerüen megdagadnak, a kötőhártyák élénk vörösek, a szaruhártya tejfehér színüvé válik, mögötte pedig sokszor sárga izzadmány rakódik le. Az orr nyálkahártyája kipirosodik, megduzzad, majd felületén szürke lemezes felrakodások keletkeznek, egyidejüleg a bő orrfolyás szennyes színüvé és büzössé, a légzés pedig szuszogóvá válik. A gyuladásnak a homloköblökre való átterjedése következtében a szarvak sokszor meglazulnak és a szarvcsapokról le is válnak. Ritka esetekben a száj nyálkahártyáján is képződnek lemezes felrakodások, azonkívül pedig bélhurut jelei is észlelhetők. A halálozási százalék 50—60%, sőt több is lehet. Javulás esetén is hetekig tart az üdülés és sokszor vakság, orr és bélhurut v. egyéb utóbántalmak maradnak vissza. A betegek kezelése a fejre alkalmazott erélyes hideg borogatásokban, a szemek és az orr tisztántartásában és fertőtlenítő szerekkel való mosogatásában, továbbá az emésztés lehető javításában áll; esetleg a szarvak lefürészelése és a homloküregek helyi kezelése is szükségessé válhatik.

Fejizmok *(musculi capitis)* alatt értjük a koponyán eredő és ugyanott, esetleg a bőrben tapadó izmokat. Két csoportra oszthatók, ú. m. mimikai és rágó-izmokra. A mimikai izmok általában véve gyengék, rendesen halványak, a bőr alatt levő zsírréteg erősen átszövi őket úgy, hogy nehezen preparálhatók ki. A rágóizmok ezzel szemben hatalmas, sötétvörös színü, inas nyalábokkal ellátott izmok. A mimikai izmokat az arcideg (m. facialis), a rágóizmokat a háromosztatu ideg (m. trigeminus) látja el mozgató idegrostokkal.

A *mimikai izmok* több csoportot alkotnak elrendeződésük szerint; 1. csoport a fejtető izma (m. epicranius), mely a *homlokizomból* (m. frontalis), a *nyakszirtizomból* (m. occitudalis) s az ezeket egyesítő inas *fejsisakból* (galea aponerodica) áll. A két homlokizom közt van az ú. n. musc. procerus, mely az orr tövén apró haránt redőket okoz. A homlokizom a homlok bőrét ráncolja, a nyakszirtizom a ráncokat a bőr hátrahúzásával kisimítja. A fejsisakon tapadnak a 2. csoportot alkotó *fülizmok* is, ahová az *elülső*, *felső* és *hátulsó fülizom* (musculus auricularis anterior, superior és posterior) tartozik. Csak kevés embernél elég erősek arra, hogy a fülkagylót mozgassák. A többi csoportot az arcizmok alkotják. Ezek közül a 3. csoport a szemkörülötti izomzat, melyet a *szem körizma* (m. articularis oculi) alkot; ez csukja össze pislogásnál a szemhéjakat; felső része mint szemöldökráncoló izom (m. cornigator supercilii) különvált s a homlok függélyes redőit hozza létre.

A 4. csoport az *orr izomzata*, a m. nasalis, mely több kisebb nyalábból áll. Legnagyobb az 5. csoport, a száj izomzata, mely a *száj körizmán* (m. orticularis oris) kívül több, a felső és alsó ajakhoz tartozó izmocskából (m. quadratus labii sup., m. caninus, m. zygomaticus, m. risorius, m. quadratus labii inf. a. m. triangularis labii inf., m. mentalis) van összetéve. Legterjedelmesebb e csoportban a *pofaizom* (m. bucinator), mely az alsó és felső állcsontból s egy ezeket összekötő inas ívről ered s megy át a száj körizmába. Feladata a szájüreg elzárásán kívül rágáskor a falat forgatása, fúváskor a levegő kiszorítása (fütyülés). A *rágóizmok* a koponya különböző részein eredve, mind az állkapocsra tapadnak; négy izmot sorolunk ide, ú. m. az ú. n. *rágóizmot* (m. masseter), mely az arcon a fül előtt domborodik ki, a *halántékizmot* (m. temporalis), a külső és belső röpizmot (m. pterygrideus externus és internus). A masseter és a pter. int. az állkapcsot emeli, vagyis a szájat zárja, a temporalis az állkapcsot hátrahúzza s emeli, a pter. ext. az őrlő mozgásoknál (rágás) szerepel.

Fejizületek és *fejszalagok*. A fejizület a nyakszirtcsont, az első és második nyakcsigolya között van. Tulajdonképen két izületből áll, a felső a nyakszirtcsont és az 1. nyakcsigolya bütykeinek izülete *(articulatio atlantovocipitalis)*, az alsó az 1. és 2. nyakcsigolya izülete egymással *(articulatio atlantoepistrophica)*. A két izülethez legjobban a gerinccsatorna felnyitása által férhetünk hozzá. Az izületeknek részben felületes szalagapparátusuk van (membrana atlantoocipitalis ant. és post., membrana atlantoepistrophica, membrana tectoria, lig. longitudinale posterius), részben kisebb szalagok rögzítik az epistropheus (2. nyakcsigolya) fognyúlványát az atlashoz s a nyakszirtcsonthoz (lig. cruciatum, lig. alare, lig. apicis dentis). A két izületben történnek a fej mozgásai, és pedig a felsőben a fej előre és hátra billentése, az alsóban pedig a fejnek hossztengelye körül való forgatása. A forgás tengelye az epistropheus fognyúlványa, a forgás pedig ezenkívül az epistropheus két oldalsó izületi lapján is történik, amelyek ferdék, úgy hogy forgatás alkalmával a forgatás oldala felé eső arcfél emelkedik, a másik süllyed.

Fejjárom, l. *Járom*.

Fejkendő, hurkolt kelme, gyapjuból vagy pamutból; sima vászonszövésű selyem és színesen nyomtatott pamutszövet.

Fejkészlet (bány.), az ércek előkészítése végett porrá tört zúzóérc lisztjét és iszapját széreken dolgozzák fel; a szérek felső részén leülepedett és színércporban legdúsabb készlet a F., mely gazdagabb zúzóércek feldolgozásánál azonnal beváltható; szegényebb ércek F.-e azonban még többször átbocsátandó a széren, hogy a beváltásra érdemes legyen.

Fejkéve, l. *Báb*.

Fejkosz, l. *Favus*.

Fejkő (halászat), a fenékhorog elsülyesztésére szolgáló kő.

Fejkör, a fogaskerekek fogai körül húzható legnagyobb kör, mely a fogak fején halad keresztül, l. *Fogaskerék*.

Fejkötők, az ácsmunkában rövidebb támaszok, melyek valamely szelement vagy gerendát az azt alátámasztó oszloppal összekötik, l. *Hónaljfák*.

Fejlábuak (állat), a Lágytestüek (Mollusca egyik osztályára (Cephalopoda) rosszul képzett mesterszó. L. *Lábasfejüek*.

Fejlánc (halászat), az állóbárka macskáját a sárkányhoz kötő lánc.

Fejléc, 1. változó szélességű léc, mellyel szélesebb fából készült lapokat, pl. rajztáblát, iskolatáblát stb. a bütükön beszegik. A F.-et eresztvénnyel és enyvezéssel kötik össze a lappal. Ezt a műveletet az asztalos *megfejelésnek* nevezi.

2. *F.*, a könyvek szövegének v. egyes fejezeteknek, új címeknek kezdő oldalait díszítő keskeny frizszerű ékítmény. Olasz- és Németországban a renaissance-korban jött divatba. A modern könyvdíszítésben jelenleg is nagy szerepe van.

Fejletlen kor, l. *Életkor* és *Házassági akadályok*.

Fejlődés, 1. a biológiában az alakbeli változásoknak azon majd egyszerűbb, majd bonyolódottabb sorozata, melyet az állat keletkezésétől, azaz a csirasejtek fejlődésétől, illetve a petesejt megtermékenyítésétől az ivarérettségig, azaz életének a szaporodásra alkalmas szakáig átél.

2. *F.*, csapatoknak tömör és mély alakzatokból szélesebb zárt vagy harcalakzatokba való átmenete. A F.-t veszteségek elkerülése céljából lehetőleg még az ellenséges tűzhatás körletén kívül kell végrehajtani.

Fejlődéselméletek, l. *Darwinizmus*, *Származástan* és *Származástani elméletek*.

Fejlődésfiziológia. A fejlődéstannak egy úgyszólván még csirájában levő ága, mely a fejlődő szervezet (embrió) testében és szervezetében lejátszódó folyamatokkal (anyagcsere, táplálkozás, kiválasztás stb.) foglalkozik.

Fejlődési szakok v. *fokok*, időhatárok a fejlődésnek, illetve az ember fejlődésének a menetében. Nagyjában: az első a 7-ik életévvel végződik, a maradó fogazat kihasadásáig tart, a második az ivarérésig (fanosodásig) tart, a leánynál a 14, a fiúnál a 16—17-ik életévig. Különösen fejlődésnek mondjuk a 20, ill. 23-ik évig terjedő szakokat, amelyben a testi és szellemi fejlődés befejeződik. L. *Gyermek*.

Fejlődésmechanika, a fejlődéstani tudományok egy újabban felkarolt és kifejlesztett ága, amely részben az észlelt jelenségeknek mechanikai magyarázatot iparkodik adni, részben kísérleti úton a természeti jelenségekhez hasonlókat idézve elő, vagy a fejlődő szervezetet szándékosan a rendestől eltérő körülmények közé juttatva, így mutatkozó tüneményekből von le törvényszerű következtetéseket. Helyes neve ezek alapján *kísérleti fejlődéstan*. Míg az embriológia, mint morfológiai tudomány, csak leírja a fejlődés történetét, a F. az oknyomozó tudomány, mely a leírt jelenségeket okozó energiát és törvényeket kutatja. Legalaposabb művelője s úgyszólván megalapítója Roux, kihez azóta a vizsgálók egész sora csatlakozott (Driesch, Morgan, Barfurth, Korschelt, Heider, Loeb, Godlenski stb.). Mint ezen tudományág egyik legnagyobb vívmányát a regenerációk (szerv- és szövetpótlások) tanán kívül

a mesterséges termékenyítést s ezzel kapcsolatban a fejlődés első stádiumaira vonatkozó vizsgálatokat emelhetjük ki, ahol a legnagyobb érdemei Loebnek s utána Matthewsnek, Wasilieffnek és J. Delage-nak vannak. E vizsgálatok eredményei abban csúcsosodnak ki, hogy ondószál (spermium) hozzájárulása nélkül tisztán kémiai vagy fizikai ingerekre is megindul a fejlődés s elég magas fokig halad előre.

Fejlődéstan vagy *fejlődéstörténet (biogenia)*, a biológiának az a része, mely a szervezetek egyéni és törzsfejlődését kutatja. Két részre tagolódik: 1. az egyéni F. vagy *egyedfejlődéstan (ontogenia)* azokat a változásokat kutatja, melyeken a szervezet peteállapotától kezdve az ivarérettség szakáig keresztül megy; 2. a törzs-F. *(phylogenia)* az állat- és növényfajok és a többi rendszertani csoportok, családok, rendek, osztályok, törzsek) származását, tehát genealógiai fejlődését kutatja. L. *Ontogenia* és *Phylogenia*.

Fejlődéstörténet, l. *Fejlődéstan*, *Ontogenia* és *Phylogenia*.

Fejlődött vonal, így nevezik a katonaságnál a csapatnak akkénti felállítását, melyben a két sorba sorakozott szakaszok egymás mellett és nem egymás után állanak.

Fejmadzag (halászat), a fenékhorog csiptetőjére kötött s a horog szállítására vagy fölakasztására szolgáló kötő.

Fejnyomógép, kisebb szedések, pl. levélfejek, névjegyek, címkék stb. nyomására használt gép. L. *Gyorssajtók*.

Fejorbánc, fiatal sertések betegsége, melynek folyamán a fej megdagad, bőre kipirosodik, majd egyes helyeken elhal. Az elhalt részletek később ellöketvén, az üszkösödés tovább nyomul a mélyebb rétegekbe és a koponya vagy az arc, főleg az orr csontjait elérve, ezekből is kisebb-nagyobb darabok elhalnak, külön válnak és a sebből kiesnek. A kóros folyamat némely esetekben megállapodik és a támadt folytonossághiányok hegesedés útján gyógyulnak, miáltal feltünő eltorzulások jöhetnek létre, máskor az állatok általános fertőzésben elpusztulnak. A betegség a sertésorbánc (l. o.) egyik alakja.

Fejö, dán sziget Fenïo és Loland közt. Területe 18 km², (1910) 1264 lak.

Fejőgép. A tehenek fejésére szolgál. Az első F.-et az 1860-as években Colwins amerikai farmer találta fel, amely azonban hasznavehetetlennek bizonyult. Azóta többen is szerkesztettek F.-et, amelyek közül azonban csak a Thistle-féle vált be némileg. Ez a gép abból áll, hogy a tehén négy tőgybimbójára egy gummival bélelt eszközt erősítenek fel s ez az eszköz gummicső segélyével egy gyüjtőedénnyel függ össze, amelyből motor segélyével a levegőt kiszivattyuzzák. Miután pedig a levegő kiszivattyuzása nem történik egyenletesen, a tej kiszívása is megszakításokkal történik, miáltal némileg a borju szopása utánoztatik. A kérdéses F. 4, 6 és 10 tehén fejésére van szerkesztve, ára pedig nagysága szerint 1400—2600 K között váltakozik. Ennek a gépnek az az előnye, hogy a tej az istálló levegőjével nem érintkezik, tisztább marad, s hogy a fejés kevesebb munkást vesz igénybe, amely körülmény a drága munkásviszonyok mellett a nagy tejgazdaságokban nagyon is figyelemre méltó. Hátránya az, hogy nem tökéletesen utánozza a borju szopását, s hogy segélyével a tőgyet nem lehet egészen kifejni, s megeshetik, hogy esetleg tovább szivatytyuzzák a tőgyet, semmint azt kellene, aminek tőgybántalmak lehetnek a következményei. Jelenleg a Dalen-rendszerű Alfa, a Loquist és a Revaló gépek vannak leginkább használatban.

Fejőgörcs, fejő asszonyok foglalkozási neurozisa. Fejéskor az ezen művelethez szükséges alkar és kézizmok görcsösen megmerevednek.

Fejredő. A fejlődéstanban több, az embrió feji végén képződő redő jelölésére használt kifejezés. Igy F. az az ektodermából s később hozzácsatlakozó mesodermából álló lemez, mely a madaraknál s több emlős állatnál a belső magzati burok, az amnion alakulásánál szerepel.

Fejsérülések, olyan sérülések, melyek a fejet érték ütés, ütődés, szúrás, metszés, lövés, szakítás által. Igen sokszor a fejbőrön áthatolnak a koponyacsontokra is és — ami ennél még fontosabb — igen sokszor az agyvelő rázódásával v. sérülésével, a koponyaüregben létrejövő vérkiömlésekkel járnak. Ezen szövődmények miatt a fej sérülései mindig a leggondosabb vizsgálatot kivánják s a legszigorubb velebánásban részesítendők, mert néha csak később, néhány óra, néhány nap mulva jelentkeznek az agyvelő bántalmaztatásának tünetei. A fejsebek különösen szigoru antiszepszissel kötendők be, mert a sebek fertőzéséből származó bajok, főleg az orbánc (erysipelas), a fejbőrön sokkal veszélyesebbek, mint más sebeknél, mert a fejbőr és a koponyacsont alatt fekvő kemény agyhártya (dura mater) között igen sok vérér közlekedik a koponyacsonton keresztül, s a fertőző anyagok ezeken könnyen eljuthatnak a koponya belsejébe, hol agyhártyagyuladást és gyors halált okozhatnak.

Fejsisak *(galea aponeurotica)*, a m. epicranius (l. *Fejizmok)* középső bőnyés része, mely a bőrrel kötőszöveti sövények által van összekötve s így a fejbőr mozgatásánál szerepel. Az összekötő sövények között egymástól teljesen elzárt részek vannak s ha pl. ütés folytán vér ömlik egy rekeszbe, a kiömlött vér a rekeszen túl nem mehet s az illető terület hirtelen feldagad.

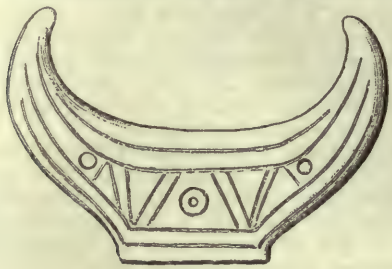
Fejszalagok, l. *Fejizületek*.

Fejsze, ékalakú hasító szerszám. Részei az él és a fok, mely utóbbiban levő üreg a nyél hüvelye. Az ács-F. eleven erővel hat és így többnyire két kézre szolgáló hosszabb nyéllel látják el, mely hol egyenes, hol az él síkjában levő görbe szerint hajlik (angol és amerikai fejsze). A fejsze alakja minden országban, sőt egyes vidékeken is más és más.

A fatermelésnél használt F.-knél a cél szerint három F.-nemet különböztetünk meg, ú. m. a *döntő*, az *ágazó* és a *hasító* F.-t. A döntő F. rendeltetése az álló fák levágása, az ágazó F.-é pedig a ledöntött törzs ágainak eltávolítása. A hasító F., mely a termelt tönkök széthasogatására szolgál, a döntő-F.-tól nagyobb súlya, erősebb alkotása, nevezetesen pedig lapos, acélozott foka által, valamint abban különbözik, hogy hatásosabb éket képez.

Fejszijizom *(Musc. splenius capitis)*, a tarkó izomzatának egy rétege. L. *Tarkóizmok*.

Fejtámasztó. Régebbi szakirodalmunkban félhold alakú, nagyobb, rendszerint 30—35 cm. hosszú agyagtárgyakat jelöltek e névvel, azon hasonlatosság miatt, amelyet hasonló rendeltetésű egyiptomi tárgyakhoz mutatnak. Rendeltetésük azonban nem tekinthető tisztázottnak s a tűzhelyeken való előfordulásuk inkább amellett szól, hogy zsarátnokok megtámasztására szolgáló ú. n. «tűzi kutyák» lehettek, ha ugyan hasonló



Fejtámasztó.

kisebb emlékekkel együtt nem tisztán vallásos jelentőségű tárgyak, amelyek valamely ősrégi holdimádó kultuszhoz tartoznak. Ilyen holdalakok v. F.-k sűrűn fordulnak elő Közép-Európában kőkori és bronzkori telepeken s a vaskor elejéről való sírhalmokban. Hazánkban Lengyelen, Tószegen, Szalacskán stb. leltek ilyeneket s néhány igen díszes példányt a soproni Purgstall halotthamvasztást rejtő halmai alatt.

Fejtegetés a. m. tüzetes, részletes megbeszélés, elemzés.

Fejtés, l. *Bányamívelés*.

Fejtetői szem, l. *Parietális szerv*.

Fejtetű *(Pediculus capitis* Deg.), a Rovarok osztályába, a Félfedelesszárnyuak (Hemiptera) rendjébe, az állati tetvek csoportjába és a Pediculidák családjába tartozó kozmopolita rovarfaj. A hím 1—1·5 mm., a nőstény 1·8—2 mm., teste hosszukás, tojásdad alakú. Színe egyes vidékek szerint változik. Igy nálunk piszkossárga, a négereknél fekete, az indiánusoknál vereses színű. Feje háromszögletű. Szivócsőre tagolatlan, végén visszahajlott horgocskákból álló kettős horogkoszorú van, mellyel magát a szívás alkalmával a bőrbe erősíti, 5 ízű csápjai rövidek. A lábtő kétízű, a végső íz karomszerű és behajtható. Potroha 7 gyűrűből áll s a gyűrűk mindegyikét az oldalán 1—1 sötétebb folt díszíti. A fejtetű kizárólag az emberi fej hajas részének a lakója. Leginkább tisztátalan egyéneken található és minthogy nagyon szapora, csakhamar az egész hajzatot ellepheti. A nőstény körülbelül 50 petét rak. A peték oválisak, kúposak s a haj tövéhez vagy a hajszálra vannak erősítve és a nép serkéknek nevezi. Nem átalakuló. Belőle az állat 6—8 nap mulva kel ki és 18 nap mulva már szaporaképes. A fejtetű kellemetlen viszketegséget okoz, sőt ha túlságosan elszaporodik, ekzema is származhatik. Orvossággul ellene a fej tisztántartása, gyakori fésülés, szappanos vízzel vagy meleg ecettel való mosás ajánlható. Nagyfokú fertőzés esetén petroleummal, naphtolkenőccsel (5—10%) és perubalzsammal való kezeléshez kell folyamodnunk, nagyon elhanyagolt esetekben pedig a haj levágása is ajánlatos.

Fejtifusz, népies kifejezés, amely mint betegség nem létezik. Valószinüleg az olyan állapotot jelezték vele, amidőn valamely lázas, öntudatlan (tifózus) betegnél az agyvelő izgalmi jelenségei léptek előtérbe, amit gyakran látunk hastifusznál is, de leginkább agyhártyagyuladásnál.

Fejtor *(cephalothorax,* állat), a Rákok és Pókfélék testén a fejnek és nehány torgyűrűnek összeolvadásából keletkezett testrészlet, amelyen az összeolvadt gyűrűket rendesen csak a végtagpárok száma után ismerhetjük fel. L. *Rákok* és *Pókfélék*.

Fejtő, festett gyapotfonál neve régi irataainkban, s Kalotaszegen és a székely népnél néhol ma is.

Fejtörő, ami fejtörést okoz; ma leginkább a népszerű folyóiratokban foglalt, többé-kevésbbé mulatságos feladványok (rejtvények stb.).

Fejtrágyázás v. *felültrágyázás* a. m. a trágyának a növényzetre való elszórása; igy a már kikelt vetésekre, állandó lóherésekre s lucernásokra és a rétekre. F.-hoz a porszerű trágyák valók, tehát a műtrágyafélék, az apró keverék (komposzt) trágya, mész, gipsz, hamu s néha porszerű, televényes földfélék is. F.-számba megy a trágyalével való megöntözése is a vetéseknek, réteknek, valamint ezeken a szalmás istállótrágyának összel történő elterítése is, amit azonban tavasszal a fűnövés megindulása előtt ezekről le kell takarítani. F.-nak az állandó takarmányosokon, réteken van helye. A F.-nak akkor lesz jobb hatása, ha a kiszórás után a területeket még jól megboronálják, miáltal a portrágya a talajba jut és gyorsabban hat.

Fejum, egyiptomi tartomány, l. *Fajum*.

Fejütér, l. *Fejverőér*.

Fejvadászat v. *koponyavadászat*, legtöbb helyt vallásos képzeleten alapuló szokás, mely hajdan a világ legnagyobb részében el volt terjedve. A legtöbb vad népnél a fiataloknak bizonyos számú, még pedig ellenséges törzs harcosaitól származó fejeket kell felmutatniok, ha a férfiak közé akarják magukat felvétetni. E célból tartják a F.-okat. Az ilyen fejeket birtokosa kipreparálja, a koponyát megfesti és vagy övdísz, pajzsékesség gyanánt hordja magával, vagy lakását díszíti fel vele. Akinek a legtöbb ilyen feje van, annak van a legnagyobb tisztelete társai között. Néhány négertörzs szent fájára szokta aggatni az efféle fejeket, hogy szerencsétlenség ne érje a népet. Sok törzs ivóedényeket készít belőlük, amely szokás valószinüleg a régi Európában is divatozott. A F. számos négertörzsnél, Java és Borneo szigetén, Uj-Guineán és Formosán még manapság is általánosan elterjedt, míg az amerikaiak jórészt már abbahagyták.

Irodalom. Andree R., Ueber Schädelkultus (Mitteilungen des Leipziger Vereins für Erdkunde, 1875); Bock, The Head-Hunters of Borneo, London 1881; Nieuwenhuis, Borneo, Leiden 1904, I. k.

Fejváltság, hazai jogunkban a holt- v. vérdíj (homagium mortuum), mellyel a fejvesztésre ítélt életét (fejét) megválthatta. Különösen a nagyobb hatalmaskodási esetekben fordult elő. Ere-

detileg a régibb időkben a nyertes fél kényétől függött, vajjon a főben járó ítélet (sententia capitalis) alapján az elítéltnek fejét (halálát) választotta-e, vagy pedig a F.-gal megelégedett. Egyházi személyeken, vérrokonokon s a nőkön fejvesztést soha, csak F.-ot lehetett követelni; de viszont ezek is az ellenük elkövetett nagyobb hatalmaskodás esetében nem fejvesztést, hanem csak a bűnösnek F.-át követelhették. Idővel a fejvesztés végkép megszünt, s csak a F. maradt meg.

Fejvarratok, l. *Koponya.*

Fejverőér *(carotis)*, a nyak felső felét s a fejét ellátó arteria. A nyak mindkét oldalán egy-egy ú. n. közös F. halad felfelé (carotis communis), melyek a főverőérből (aorta) erednek, s a megfelelő gyüjtőér s egy ideg (n. vagus) kiséretében oszlás nélkül jutnak fel a gégéig. Itt külső és belső F.-re oszlanak (c. externa és interna), amelyek közül a külső a gége és pajzsmirigy egy részét, a nyelvet, a nyak felső felét, az arcot, szájüreget, fogakat, orrüreget, garatot, a tarkót, nyakszirtet és fejtetőt látja el számos ággal, a belső pedig az agyvelő nagy részét, a szemgolyót, a szemüreget, s az orrüreg egy kis részét táplálja.

Fejvese *(elővese, pronephros)*, a vesének legkorábbi fejlődési alakja; magasabbrendű emlősöknél csakhamar az ősvesének, illetőleg a maradandó vesének ad helyet; csak a lándzsahalban (amphioxus) s a cyclostomák egyes csoportjaiban marad meg. Nagyon hasonló berendezésű egyes gerinctelenek, különösen a férgek vizeletkiválasztó szerveivel, a nephridiumokkal. Az emberben a F. már nem is fejlődik ki, csak egyes nyomai mutathatók ki (Janosik). Jelentősége abban áll, hogy a Wolff-féle cső, amely a húgy-nemi szervek kifejlődésében nagy szerepet visz, vele kapcsolatban fejlődik ki.

Fejvétel, l. *Halálbüntetés.*

Fejvirág (növ.), l. *Cephalaria.*

Fejzi *pasa*, l. *Kollmann.*

Fék vagy *dörzsfék* (ném. *Bremse*, ang. *brake*, franc. *frein*), általában a mozgás ellenszere; tágabb értelemben tehát minden ellenállás, mely a mozgást (forgást, csúszást, gördülést, esést) többékevésbbé akadályozza; azonban gyakorlatilag csak azon készülékek tartoznak ide, melyeket egyenest azon célból alkalmaznak, hogy velük szükség esetén ellenállást fejtsenek ki valamely hasznosított mozgással szemben, tehát pl. valamely gép megállítására, lejtős úton haladó kocsi lassítására, nehéz tárgyaknak a magasból lassan leeresztésére. A legegyszerűbb fékezést láthatjuk a közönséges teherkocsikon, hintókon stb., melyeknél farudat, illetve fa- v. vastalpat (saru) csavarorsó v. emeltyü segélyével szorítanak a kerékhez s így a kerék nem foroghatván, csúszni kénytelen, ami tetemes súrlódással jár s a kocsit fékezi. Ugyanezt érik el a *kerékvető saruval*, mely rendesen láncon csüng s a kocsi egyik kereke alá keresztve, ezt a földön csúszni kényszeríti. Egy-egy fatuskónak vmely gép forgásban lévő korongjához, lendítő kerekéhez stb. szorítása által szintén fékezhetjük, illetve megállíthatjuk a gépet. Emelőgépeknél, daruknál igen jó szolgálatot tesz a *szalagfék*, mellyel a terhek leeresztése egyenletes, mérsékelt gyorsasággal eszközölhető. E végből a hajtó (felvonó) szerkezet egyik tengelyére kisebb korongot erősítenek, melyet acélszalag vesz lazán körül; ennek két vége kézi emeltyüvel húzható egymáshoz közelebb, miáltal a korong a szalagban megszorul s forgása csökken; ily módon a leeresztés közben meg is állítható a teher. A szalag pótolható kötél vagy csuklósan összefüzött tuskók által is; kötél alkalmazásánál a korong kerületén vályut készítenek, hogy a kötél belefekve nagyobb súrlódást hozzon létre. Fékezhetünk vmely gépet egymásba illő öntött vaskúpokkal is, ha az egyik, pl. a nagyobb üres kúp a gép tengelyével forog együtt, a beleillő másik kúp pedig a forgás ellen rögzítve van s emeltyü segélyével az üres kúpba szorítható; a két kúpfelület súrlódása lassítja a gép forgását. A leírt fékeket kézi erővel, gőz- v. egyéb nyomással is mozgathatjuk.

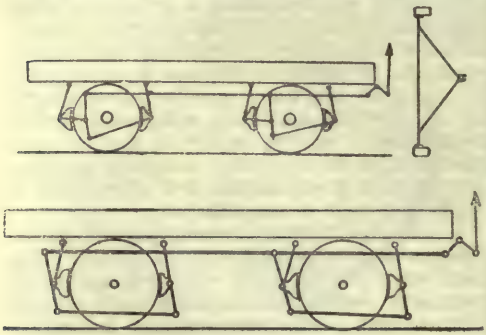
A *centrifugális fék* a felvonó gépek mozgási sebességének a megengedhető határon alul tartására való olyan fék, mely a forgó tömegben felhalmozódó centrifugális erőt érvényesíti a mozgó féktuskóknak az álló felülethez való hozzászorítására. A felvonószekrény oldalára erősítenek egy fékgyűrűt, ennek belsejében úgy ágyaznak csuklók körül forgó kereket egy vízszintesen kinyuló tengellyel, hogy a tengely végén levő fogaskerék a szekrény vezetésére való tartókra erősített fogazott rúd fogain gördül, a forgó kereken súlyok vannak, és rugó távolítja el őket a fékgyűrűtől. A szekrény haladása alatt a kerékkel forgó súlyok röpítő ereje a rugók feszítő erejével szemben igyekszik a kereket a fékgyűrűhöz szorítani. Lassú forgásnál ez nem sikerül nekik, egy bizonyos határon túl azonban már annyira hozzá szorítják a kerék talpát a fékgyűrűhöz, hogy a köztük keletkező súrlódási ellenállás a forgást csökkenti s a szekrény sebességét a megengedhető határon túl nőni nem engedi.

Mindezen fékezési módoknál a súrlódás munkája emészti fel a mozgásban lévő tömegek eleven erejét; de fékezhetünk úgy is, hogy pl. a mozgógéppel levegőt vagy gőzt nyomunk össze (l. *Ellengőz*); a levegő rendszeres összenyomását találhatjuk a nagyemelkedésű (fogaskerekű) hegyi vasutak lokomotivján, hol a lejövet alatt a levegő a hengerekben a dugó ide-oda járása közben összenyomva, állandó fékezési munkát szolgáltat a gyorsan legördülni törekvő vonat eleven erejével szemben.

Nagy fontossággal bir a fék az automobilokon. Itt rendesen két megbizható féket alkalmaznak, az egyik a hátsó kerekeket fékezi, míg a másik a motor tengelyét. Hegyi lejtőkről lefelé jövet a motor üres járata mellett, mely szintén fékező hatással bir, e két féket felváltva kell használni, hogy a dörzsöléstől fejlődött meleg a fékrészeket túlságosan fel ne melegítse s az olajat meg ne gyujtsa. Évégből hosszabb lejtőkön vízhütést is használnak a fék hütésére.

Vasúti fék. A vasúti fék mozgásban lévő egyes v. vonatokká összeállított vasúti járóművek megállítására, v. menetsebességük szabályozására, végre álló járóművek rögzítésére szolgál. A vasút üzemében a féknek igen fontos szerepe van és az

üzem biztosságát annál inkább fokozza, minél hathatósabb és tökéletesebb a szerkezete. A vasúti járóműveken úgyszólván kizárólag tuskós féket alkalmaznak. Ennél a fékező hatás olyképen jön létre, hogy a működő erő (emberi kéz, gőz- vagy légnyomás, villamos erő stb.) megfelelő emeltyüszerkezet közvetítésével fa- v. vastuskókat szorít a kerekek abroncsaihoz; a keletkező súrlódás a mozgó járóművekben felhalmozott energiát (eleven



1. ábra. Kiegyenlítő fékrudazatok.

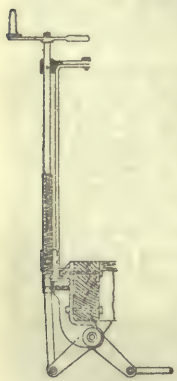
erőt) v. egészen v. részben megsemmisíti, aszerint, amint a mozgó járóművet, illetőleg vonatot megállítani v. pedig sebességét csakis csökkenteni kell.

A vasúti fékek három főcsoportba foglalhatók össze; ezek a következők:

1. A *kézi fékek*, melyeknél minden egyes féket külön egy-egy ember, a fékező kezel.

2. A *csoport-fékek*, melyeknél egy fékező egyidejüleg két v. több féket kezelhet.

3. A *folytatólagos fékek*. Ezek oly szerkezetek, melyeknél a vonat valamennyi fékét csak egy helyről, rendszerint a mozdonyról hozzák működésbe.



2. ábra. Csavarorsós kézi fék.

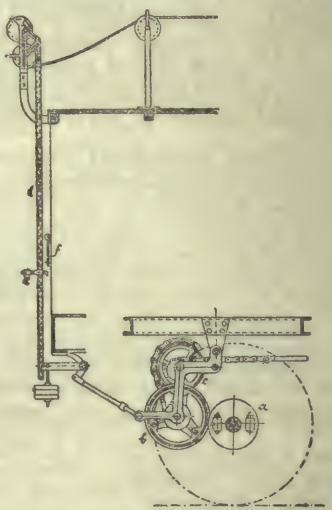
Bármely fékrendszernél a működő erő átvitele a féktuskókra emeltyűs szerkezet, a fékrudazat által történik, még pedig többszörös áttevéssel, úgy hogy a féktuskókra gyakorolt nyomás sokszorosa a működő erőnek. A működő erő és a féktuskó-nyomás közti arány az ú. n. *áttevési viszony*. Újabban kizárólag ú. n. *kiegyenlítő fékrudazatot* (l. az *1. ábrát)* alkalmaznak, melynél valamennyi féktuskóra, ill. kerékre egyenlő nyomás hat, egyenletes fékhatás elérése és a kerékabroncsoknak egyforma igénybevétele végett.

A fék lehet *egy- v. kétoldalú*, aszerint, amint egy-egy kereket csak egy, v. egymással szemben elhelyezett két féktuskóval fékeznek.

A *kézi fékek* közül leginkább a *csavarorsós* szerkezetet (l. a *2. ábrát)* alkalmazzák, mely egyszerű, könnyen kezelhető és kevés gondozást igényel. Ennél egy kézzel forgatott csavarorsón felalá futó csavaranya a vele összekötött fékrudazatot mozgatja s azzal, a mozgás iránya szerint, a féktuskókat v. a kerekekhez szorítja, v. azoktól eltávolítja, szóval fékezést v. fékoldást létesít. Hátránya e szerkezeteknek, hogy aránylag lassan működnek.

Egy másik csoportot képeznek az *emberi izomerő kiküszöbölését célzó fékszerkezetek;* ide tartoznak elsősorban a *súly-* és a *rugó-fékek*. Ily szerkezeteknél a működő erőt nagyobb súly vagy rugók feszültsége képezi; alkalmazásuk azonban csak szórványos.

A *frikciós-* és az *ütköző-fékek* a mozgó járóművekben felhalmozott energiát (eleven erőt) használják fel a fékezésnél működő erőnek. A *frikciós* fékszerkezetnél a járóművek tengelyeire ékelt tárcsák kerületéhez egy másik tárcsa szorítható, mely a keletkező súrlódás folytán forgásba jön s mozgását a fékrudazatra viszi át. Az *ütköző-fékek* elve pedig abban áll, hogy a járóművek ütközőinek a vonatsebesség hirtelen változásából eredő



3. ábra. Heberlein-fék.

mozgását (összenyomását) használják fel a fékhatás létesítésére. Gyakorlatilag használható eredményt azonban az utóbbi rendszerrel nem tudtak elérni; ellenben egyes frikciós fékszerkezetek nagyobb mérvben nyertek alkalmazást; nevezetesen a Becker-, a Schmidt-, de különösen a Heberlein-féle szerkezetnél (l. a *3. ábrát)*; ezek részben már a *csoportfékekhez* tartoznak. Az utóbbi csoportba sorozandó még a *Kloze-féle rugós fékszerkezet*, melynek működésbe helyezése a mozdonyról gőzzel történik. Ez a szerkezet tehát, úgy mint egyes frikciós fékek is, már átmenetet képeznek a folytatólagos fékrendszerekre, mert egy helyről (a mozdonyról, némelyek egyes kocsikból is) hozhatók működésbe. Hosszabb vonatok fékezésére azonban az említett szerkezetek nem alkalmasak s azért ma már nem igen használják.

A vasúti fékek között a legfontosabbak a *folytatólagos fékek*, melyeknek szerkezete három főrészből áll, ú. m.:

1. a mozgató (mótorikus) erőt létesítő berendezésből,

2. a fékberendezés működését közvetítő fékvezetékből és

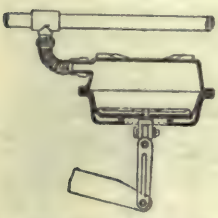
3. a szorosabb értelemben vett fékkészülékből, mely közvetlenül a fékrudazatot mozgatja, azaz a fékek meghúzását és oldását idézi elő.

Ezek a főrészek a különféle fékrendszereknél többé-kevésbbé eltérnek egymástól, míg a fékrudazat, mely általánosságban független a fékrendszertől, különálló szerkezetet képez és elrendezése nagyjában azonos a kézi fékek rudazatával. Fék nélküli járóműveken, melyek folytatólagos fékkel közlekedő vonatokban futnak, csakis a fékhatást közvetítő fékvezeték van felszerelve.

A folytatólagos fékszerkezetek kétfélék lehetnek és pedig *önműködők* (automatikusak) és *nem-önműködők* (nem-automatikusak).

Önműködőnek nevezzük a szerkezetet az esetben, hogyha minden egyes járóműről működésbe hozható (az ú. n. *vészfék berendezéssel)*; továbbá, hogy ha a fékvezeték kapcsoló tömlőinek szétválása v. sérülése esetén, nemkülönben bármely más lényeges fékalkatrész sérülésének beálltával, a vonatot szintén befékezi, azaz megállítja.

A *nem-önműködő* fékberendezések mindig csak egy és ugyanazon helyről, rendszerint a mozdonyról hozhatók működésbe, és a fékvezeték folytonosságának megszakítása vagy bármely más hiány vagy sérülés keletkezése esetén, használhetetlenekké, azaz fékezésre alkalmatlanokká válnak.



4. ábra. Egyszerű (nem önműködő) vakuum-fék. Fékdob (fékhenger).

A nem önműködő fékszerkezeteket nagy vasutak üzemében már csak szórványosan alkalmazzák, s legfeljebb csak csekély forgalmú helyi érdekű vagy közúti vasutakon.

A legelterjedtebb *nem önműködő* fékszerkezet a *Hardy-féle egyszerű vakuum-fék* (l. a *4. ábrát)*, melynek berendezése a következő:

Minden egyes járóművön csővezeték van alkalmazva, mely az egyes járóművek közt tömlőkkel kapcsolható össze és minden fékes járóművön az ú. n. fékdobbal (fékhengerrel) van összekötve. Fékezés esetén a mozdonyra szerelt légszívó-készülék a fékvezetékből (mely a vonat végén elzárandó) s egyúttal a fékdobokból is a levegőt kiszívja, azaz légritkított tért (vakuumot) létesít. A légritkítás következtében a fékdobokban alkalmazott bőrzsák (membrán), mely a fékdobok felső részét a külső levegőtől légmentesen elzárja, a külső légnyomás folytán alul a fékdob nyitva lévén, felemelődik és a vele összekötésben álló fékemeltyűt mozgásba hozva, a fékek megszorítását létesíti. Hogyha a fékvezetékbe ismét levegőt bocsátanak be, a külső légnyomás hatása megszünik, a bőrzsák lesüllyed és a fékek oldódnak.

Hasonló elven alapszik a sűrített levegővel működő különféle nem automatikus szerkezet.

Az *önműködő* fékszerkezetek két nagy csoportot képeznek, ú. m. az *egy-* és a *két-kamra rendszerű* fékek csoportját.

Az *egy-kamra rendszerű* szerkezeteknél csakis fékezés közben ömlik sűrített levegő az ú. n. fékhengerbe, illetőleg keletkezik benne légritkított tér (vakuum), még pedig a henger illet. dugattyujának csak *egyik* oldalán. A létesített nyomás (v. vakuum) következtében a fékhenger dugattyuja helyéből elmozdul, a dugattyu-rúd a vele összekötött fékrudazatot mozgásba hozza és a féktuskókat a kerékabroncsokhoz szorítja. A fékhatás mérve függ a fékhengerben keletkező nyomás (v. vakuum) nagyságától.

A két-kamra rendszerű fékszerkezeteknél a fékhengerekben állandóan van nyomás (sűrített levegő) vagy légritkított tér (vakuum), még pedig a fékdugattyu *mindkét* oldalán egyformán. Fékezés céljából a dugattyu egyik oldalán nyomásváltozást kell létesíteni; a nyomáskülönbség folytán a dugattyu helyéből elmozdul, mi a fékek megszorítását ép olyan módon idézi elő, mint azt az előbbiekben kifejtettük. A létesített nyomáskülönbség egyúttal a fékezőerő, illetőleg a fékhatás nagyságát szabja meg.

A két-kamra rendszerű fékszerkezeteknek csak egy előnye van, mely abban áll, hogy a létesített fékhengernyomás — eltérőleg az egy-kamra rendszerű berendezésektől — szükség szerint tetszőleges mérvben csökkenthető is (anélkül, hogy a fékeket teljesen oldani kellene).

A leginkább használt folytatólagos és önműködő fékrendszerek közül az *egy-kamra* rendszerhez tartoznak: a Westinghouse-, a Knorr-, a Schleifer- és a New York-fék; a *két-kamra* rendszerhez pedig az önműködő vakuumfék (Ausztriában helytelenül Hardy-féknek nevezik), a Wenger-, a Carpenter- és a Lipkowski-fék. Az önműködő vakuumfék kivételével, mely légritkítással működik, a felsorolt többi fékrendszer mozgató (fékező) erő gyanánt sűrített levegőt használ.

Az *egy-kamra* rendszerű önműködő fékszerkezetek általános elrendezése és működésének módja a következő:

A mozdonyon levő s gőzzel hajtott légszivattyu a szükséges sűrített levegőt állítja elő s azt a mozdonyra szerelt főlégtartányba nyomja; onnan a mozdonyvezető által kezelt *fékezőszelepen* át a sűrített levegő a vonaton végig futó és az utolsó kocsin elzárt fékvezetékbe s abból a fékes járóművek segéd-légtartányaiba jut. Minden fékes járóművön azonkívül egy átkormányzó az ú. n. *működési* szelep és az ú. n. fékhenger van alkalmazva, mely utóbbinak dugattyuja a reá ható nyomást egy megfelelően szerkesztett fékrudazat közvetítésével a féktuskókra viszi át (l. az *5. ábrát)*.

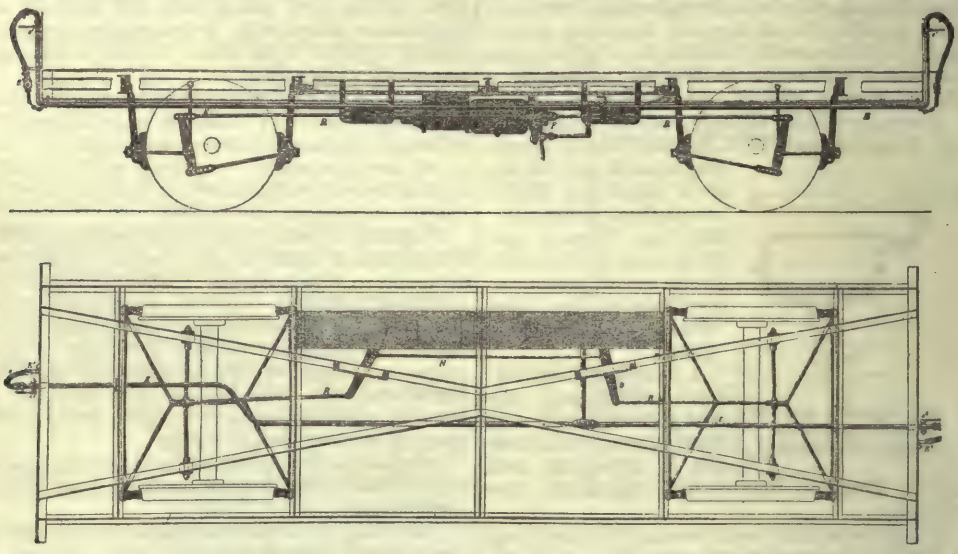
A fékvezetékben rendesen uralkodó nyomás mellett — mely legtöbbnyire 5 atm. — a fékek oldva vannak. Mihelyt e nyomás, akár a mozdonyon levő fékezőszelep segítségével, akár pedig más okból (sérülés, vészfékezés, stb.) csökken, a segéd-légtartányokban foglalt levegő, az átkormányzó (működési) szelepeken át a fékhengerekbe ömlik és fékezést idéz elő. A fékvezeték légnyomásának emelésével, mi a mozdonyon levő fékezőszelep megfelelő átállításával történik, a fékhengerekben levő sűrített levegő ugyancsak az átkormányzó (működési) szelepeken át a szabadba ömlik; a fék

dugattyura gyakorolt nyomás ennek következtében megszünik és a fékek oldódnak. A fékdugattyut a légnyomás megszünésével erős rúgó nyomja vissza eredeti állásába, egyidejüleg a fékrudazatot is visszahúzva, mire a fékek oldódnak.

Minthogy a befékezés a fékvezetékben uralkodó légnyomás csökkenésével létesül, ezt a hatást bármely járóműben is elő lehet idézni azáltal, hogy a fékvezetékben foglalt sűrített levegőt kieresztjük és így nyomás-csökkenést létesítünk. Azok a berendezések, melyek e célra szolgálnak az ú. n. *vészfék*-berendezések.

A fékek kezelése szempontjából kétféle fékezést kell megkülönböztetni: a közönséges és a gyors v. vészfékezést. Az elsőt a vonatok rendes megállításánál v. menetsebességük szabályozásánál, a fékek mérsékelt igénybevétele mellett eszközlik, az utóbbit veszély esetén; ekkor a fékek azonalatti) részébe is légköri levegő hatol be, mely a dugattyú felett megmaradó vakuummal szemben bizonyos túlnyomással bir s a fékdugattyut felfelé tolja, azzal a féket is működésbe hozva; azaz: a fékdugattyú rúdjával összekötött fékrudazat a féktuskókat a kerekekhez szorítja.

Megsemmisíthető a vakuum bármely járóműből is az ú. n. *vészfék* berendezéssel, hogyha annak fogantyuját meghúzva, egy csapot nyitunk, melyen át a légköri levegő a fékvezetékbe jut. A vakuumféknél is közönséges és gyors- vagy vészfékezést különböztetünk meg, ép úgy mint az egykamrarendszerű fékrendszereknél. A gyors fékhatás létesítése és gyors továbbterjedése végett minden egyes járómű fékvezetékén még egy külön gyorsító szelep van alkalmazva, mely gyors- v. vészfékezés esetén légköri levegőt bocsát a fékvezetékbe, miáltal a vakuum gyorsan és teljesen meg-



5. ábra. A Westinghouse-fék és a fékrudazat elrendezése 2 tengelyű személykocsin. *E* fékvezeték, *E'* kapcsoló fej, *F* átkormányzó (működési) szelep, *G* segédlégtartány, *H* fékhenger.

nal és az egész vonaton végig úgyszólván egyszerre teljes erővel működnek.

A *két-kamra* rendszerű fékek közül legtökéletesebb az önműködő vakuum-fék (l. a *6. ábrát*). A vonaton végigfutó és a vonat végén elzárt fékvezeték, mely a járóművek között kapcsolótömlőkkel van összekötve, elől a mozdonyvezető által kezelt fékező készülékkel áll összekötésben. Nyitott fékek mellett a fékvezeték állandóan légüres; a légűrt (vakuumot) a mozdonyra szerelt fékező készülék megfelelő beállításával egy vele összefüggő légszívó (ejektor) létesíti. A vakuum, a fékvezeték közvetítésével, a fékes járóművek függőlegesen elhelyezett fékhengereiben is létesül, még pedig úgy a fékhenger dugattyuja felett, mint alatta is.

A fékek meghúzása céljából a fékvezetékben uralkodó vakuumot részben vagy egészen meg kell szüntetni; ami légköri levegő bebocsátásával történik. Ekkor a fékhengerek alsó (a dugattyú semmisül, a fékek pedig teljes erővel működésbe lépnek.

Vannak sűrített levegővel működő két-kamra rendszerű fékszerkezetek is (l. a *7. ábrát*). Ezeknél a fékvezetékben és a fékhengerekben (még pedig a fékdugattyú mindkét oldalán) nyomás uralkodik, melyet a mozdonyra szerelt légszivattyuval előállított s külön tartányban tárolt sűrített levegő létesít. Fékezés céljából a mozdonyon levő fékező szelep kellő beállításával a fékvezetékben s azzal a fékhengerdugattyú egyik oldalán is nyomáscsökkenést kell létesíteni; a fékdugattyú helyéből kimozdul és a két oldala közt keletkező nyomáskülönbség mérvéhez képest kisebb-nagyobb erővel beáll a fékezés. Hogyha a fékvezetékben a légnyomást ismét nagyobbítják, a fékhatás csökken (mert a fékdugattyú két oldala közti nyomáskülönbség is kisebb lesz); és akkor szünik meg teljesen, azaz a fékek ismét oldódnak, ha a fékvezetékben a nyomás eredeti magasságát elérte.

Ezidőszerint e szerkezetek még kellőképen kiképezve nincsenek és hosszabb vonatok akadálytalan fékezésére még nem alkalmasak.

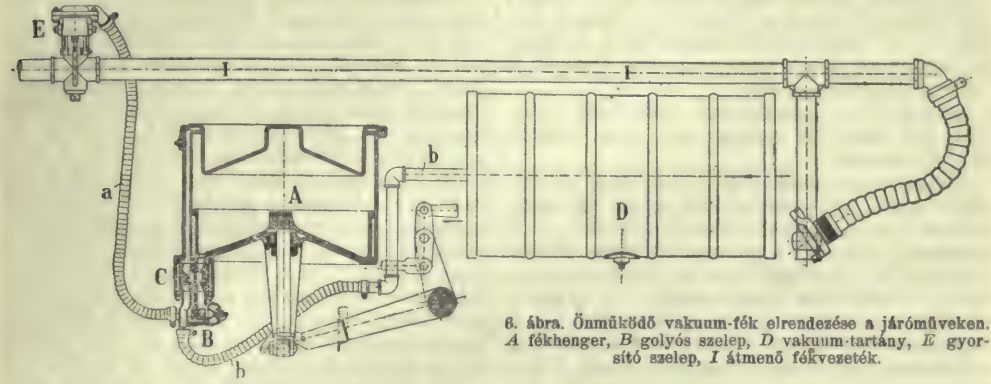
Villamos vasutak járóműveinél alkalmazott *elektromos-fék* elrendezés abban áll, hogy a járóművet hajtó villamos mótort, mint dinamót (generátort), változtatható ellenállásokra kapcsolják; azzal a villamos mótorban gerjesztett áram a mótor forgási irányával ellenkező irányú nyomatékot fejtvén ki, fékező hatást idéz elő.

Alkalmaznak ú. n. *elektromágneses* fékeket is, melyeknél szolenoidokban (drót-tekercsekben) keringő áram mágneses erőt létesít s ez hozza működésbe a féket.

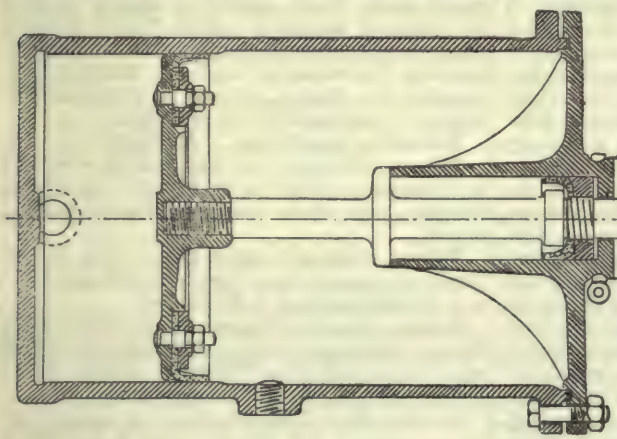
Egy harmadik, de nem igen használt elrendezés a következő: egy a járómű tengelyére szerelt tárcsa mágneses térben forog; a mágneses tér erőssége 0-tól bizonyos fokig szabályozható. A tárcsában keletkező *Foucault*-féle áramok a tárcsa forgásával ellentétes nyomatékot hagyván létre, azt fékező erőként használják fel.

Fék a tengerészetben (ném. *Brassen*, ol. *bracci*, franc. *bras*, ang. *braces*), azok a mozgó kötélzethez tartozó erős kötelek, melyekkel a vitorlafáknak fekvését a szél irányának megfelelőleg igazgatják, illetve azokat az árboc körül vízszintes irányban forgatják és végre fékezik. Minden vitorlafának rendszerint két fékje van, azaz mindegyik végén egy, kivéve a főtörzsvitorlafát, mely mindegyik végén két fékkel van ellátva. (L. az *Árboc* cikknél a *Teljes árbocozatu hajó képmellékleten és jelmagyarázatában 80, 81, 82, 83, 109, 110, 111, 112, 142, 143, 144, 145.*).

Fék a mezőgazdaságban a nyugtalankodó állatok megfékezésére szolgáló készülék. Ez lehet a lovaknál a felsőajkat összeszorító vékonyabb kötélhurok, melyen egy rövid pálcát huznak keresztül *(pipa)*, vagy pl. a mének elővezetésénél az orrészletet szorító *kantárfék* (kapicán). A bikáknál vagy az orrcimpát összeszorító *orrfogó* v. az átlyukasztott orrcimpán keresztül huzott s állandólag benhagyott *orrkarika*; mindezekhez a készülékekhez jön még a hosszabb vezeték kötélből v. szíjból.



6. ábra. Önműködő vakuum-fék elrendezése a járóműveken. *A* fékhenger, *B* golyós szelep, *D* vakuum-tartány, *E* gyorsító szelep, *I* átmenő fékvezeték.



7. ábra. Sűrített levegővel működő két-kamra rendszerű fékszerkezet fékhengere.

Fekáliák, *fekáltrágya*, az emberi ürülékekből, árnyékszékek, városi csatornák tartalmából készített trágya. Hogy ezt alkalmazni lehessen, szárazzá s porszerűvé kell előbb változtatni, ezért száraz földdel, agyaggal, márgával, tőzeggel stb. keverik s ez az ú. n. poudrette. A fekáltrágya tartalmánál fogva a növényzetre igen hatásos, s ezért annak alkalmazása ajánlatos, de körültekintést is kíván.

Fekbér (ném. *Lagerzins*, franc. *magasinage*, ang. *housage*). A vasúti szállításnál használt kifejezés azon illeték megjelölésére, melyet a vasutak a vasúti üzletszabályzatban, illetőleg a díjszabásokban meghatározott idő alatt fel nem adott vagy a vasúttól át nem vett és el nem szállított, a vasút raktárába v. rakodóhelyére betárolt küldemények után szednek. A F. szedetik *a)* a feladásnál, *b)* a leadásnál, *c)* a lehető elszállításig való betárolásnál, *d)* a szállítási akadályok következtében szükségessé váló raktározás eso-

tében, *e)* a feladási rendelkezésre történt feltartóztatás esetében, *f)* a lerakott túlsúlyok raktározása esetében. A F.-illeték a vasutak díjszabásában van általánosságban megállapítva. Árutorlódás esetén a vasutak az általánosságban megállapított illetéket a felügyeleti hatóság jóváhagyásával felemelhetik.

Fékbódé. A vasúti kocsik egyik végén elhelyezett, a kocsi tetőzete fölé emelkedő bódé, amelyben a kocsi fékjét kezelő fékező (l. o.) helyet foglalhat. A F. magas elhelyezésénél fogva, az abban ülő fékező a kocsisor felett, valamint a pályán jó áttekintéssel rendelkezik.

Feked, kisk. Baranya vm. pécsváradi j.-ban, (1910) 901 német és magyar lak.; u. p. Véménd, u. t. Pécsvárad.

Fekély *(ulcus, exulceratio)*, a szövetek szétesséből eredő folytonossághiány a szervek, nevezetesen a bőr és a nyálkahártyák felületén. A F. anatómiai elnevezés s így nem egységes kórtani fogalom. A F.-lyel foglalkozó ága a sebészetnek a F.-tan v. *helkológia*. Keletkezhetik F. 1. ép szövet elhalása és szétesése miatt, pl. gyomor-F. (l. o.); 2. kóros szövet szétesséből ú. m. *a)* lobos szövet, *b)* sarjadzásos szövet (tuberculosisos, lueses F.), *c)* daganatszövet (rák, sarkoma) szétesséből. Szorosabb értelemben a gyuladásos szövet szétesséből eredő F.-t értjük alatta. Ha a bőrön v. nyálkahártyákon levő tályogok szétesnek s azok genyes, v. eves tartalma kiürül, F. keletkezik, melynek alapját genyesen bomló szövetek képezik. Ha a genyedés feltisztul s a F. sarjadzásos szövet képződésével begyógyul, *jóindulatu* F.-ről szólunk. Ha a sarjadzás elmarad s a F. újabb és újabb genyedés mellett tovább terjed, *rosszindulatu a F.* Néha a sarjadzás túlságos és a F. helyén erekben dús, könnyen vérző szürkés vörös, puha szövettömeg, ú. n. *vadhús* (caro lucurians) képződik, melyet az esetben, ha gombaszerű tömött szövettömeg támad belőle, *fungusnak* is neveznek (fungózus F.), ha nagyon mállékony a sarjtömeg, *torpid a F.*, ha a sarjtömeg vérzékeny, nehezen vagy egyáltalán nem gyógyul, *erethikus F.*, ha kérges, szívós, kiemelkedő merev szélei vannak, *kallózus F.* Az olyan F.-t, mely rohamosan tova terjed, mindinkább növekedik, *phagedaenás* F.-nek nevezik, az egyik oldalon gyógyuló, másik részén tovaterjedő F.: a *serpiginózus F.* A F. oka nagyon különböző, így a szövetek sértése, elhalása, pl. fagyás, égés, felfekvés; a leggyakrabban idült fertőző gyuladások okozzák a F.-t pl.: tuberkulózis, bujakór, tifusz, skorbut, vérhas stb.; a daganatok szétesése is F.-képződéssel jár; az *alszár-F.* (l. *Lábszárfekély*) oka gyüjtőeres pangás. A F. alakja, nagysága különböző, sokszor egészen felületes: erozió, máskor mélyre terjedő, sőt a hártyás szervek átfúródásával jár; néha csontszú által okozott szövetszétesés létesíti a fekélyeket (csontfekély), ez azonban már voltaképen nem felel meg a F. kórbonctani fogalmának. Szélei a F. természete szerint élesek, alávájtak, kimaródottak, kivágottak, sánczerüen kiemelkednek, göcsösek stb.; ugyanígy különböző a F. alapja is. A F.-ek kezelése az okuk szerint különböző.

Fekélybolha *(Sarcopsylla penetrans* L.), l. *Bolhák.*

Fekélyfű (növ.) a. m. *Succisa pratensis* vagy *Knautia arvensis* (l. ezeket).

Fékemlő, a gyeplőnek elavult magyar neve, másképen *emlő, eremlő, ere* (l. o.).

Fékesakna, l. *Bányamívelés.*

Fékesháza, kisk. Ung vm. szobránczi j.-ban, (1910) 415 tót és magyar lak.; u. p. Ubrezs, u. t. Szobráncz.

Fékesházy *Mihály*, kinek nevét a kultuszminisztérium által kezelt *Fékesházy-alapítvány* tartotta fönn, kincstári uradalmi ügyvéd volt s 1848 máj. 19. halt meg. Végrendeletében akként intézkedett, hogy vagyonának kamatai testvéreinek elhunyta után a *magyar nyelv terjesztésére* fordíttassanak. F. utolsó testvére 1855. hunyt el. Az alapító oklevél következőleg állíttatott ki: 1. azon nagy- és kisgimnáziumokban, melyekben a magyar nyelv kötelezett tantárgy nem volt, vagy tannyelvül nem használtatott, a magyar nyelv és irodalom ismertetésére bármely hazai nyelven, a magyaron kívül írott iskolai kézi és olvasókönyv jutalmazandó elsősorban az alapból, hogy ezáltal az ily irányú tankönyvek előállítására gyakoroltassék buzdító hatás. 2. Az alap évi jövedelméből 200 K kamatozásra félre teendő és minden 5-ik évben az ekkép összegyült 1000 K jutalom azon nem magyar munkának fog kiadatni, mely a fennérintett és nyomtatásban megjelent tan-, olvasó- és kézikönyvek között mind tudományos alaposságra, mind gyakorlati alkalmazhatóságra legszabatosabb lesz. Az így félretett évi 200 K kamatai az alapítványi tőkéhez csatoltatnak. 3. Az alapítvány évi jövedelmének többi részei a magyar nyelv és irodalom tanárai és iskola-igazgatók közös ítélete szerint a magyar nyelvet és irodalmat legjobban tanuló ifjuság jutalomkönyveinek vételére fognak fordíttatni. E jutalomkönyvek lajstromát az Akadémia állapítja meg. Jelenleg évi 2000 K.-t fordít a kultuszminisztérium ily jutalomkönyvek kiosztására.

Fekésházy-alapítvány, l. *Fekésházy.*

Fekete, voltaképen nem szín, hanem a test oly tulajdonsága, melynélfogva a fényt sem át nem bocsátja, sem vissza nem veri, hanem teljesen elnyeli.

Fekete, Mezőmadarashoz tartozó telep Maros-Torda vm. marosi alsó j.-ban, (1910) 1485 lakossal; u. p. Mezőmadaras, u. t. Mezőbánd.

Fekete, Árpádkori magyar személynév, mely főleg a várjobbágyoknál s alsóbbrendű várnépségnél volt használatban. Feketeydi alakban 1086., Feketeu alakban 1211. fordul elő a név.

Fekete-*család (galanthai báró és nemes)*, pozsony vmegyei régi nemes család. F. *Márton* a XVI. sz. elején házasság útján jutott Galantha egy részéhez, melyre 1540 nov. 21. a család új adományt nyert. A család tagjai közül kivált *György*, ki 1711. született, közügyvédből lett kir. ügyvéd, 1780. helytartó tanácsos, 1752. kir. személynök, 1785. Arad vmegye főispánja volt, 1759 január 9. pedig grófi rangot nyert; 1770. alkancellár, 1773—1783-ig országbiró volt. Ő volt megbizva az újabb tudományos rendszer életbeléptetésével s az 1770. megnyitandó nagyszombati főiskola igazgatásával. Később, 1777. ez iskolát, F. ellenzése daczára, a királyné meghagyásá-

ból Budára helyezték át. Meghalt 1788 október 18. Ága unokájában, *Ferencben* halt ki (1814). A család egy másik ágából való F. *Mihály* (megh. 1866 december) novi vál. püspök és nagyprépost, ki unokaöccsével, *Jánossal* együtt 1859 máj. 21. birodalmi bárságot kapott.

F. János (galanthai), költő és novellaíró, szül. Kápolnásnyéken, Fejér vmegyében, 1817 dec. 11., megh. Székesfehérvárott 1877 ápr. 1848 előtt Székesfehérvárott ügyvédkedett, 1848. megyei alügyész, 1849. megyei főjegyző lett. A szabadságharc után 1852-ig bujdosott, később részint gazdálkodott, részint ismét mint megyei főjegyző működött. Költeményei és humoros elbeszélései, levelei és apró közleményei a korabeli szépirodalmi lapokban jelentek meg, többek közt az Athenaeumban (1841), a Pesti Divatlapban, a Hölgyfutárban, Vasárnapi Ujságban is.

Fekete, 1. *Endre*, a kegyesrend kormánysegéde, író, szül. 1844 nov. 20. Mint gimn. tanár, pár év kivételével, leginkább Budapesten működött, ahol jelenleg a rend kormánysegédje és a rendi iskolaügyek gondozója. Néhány pedag. és filozófiai munkát és értekezést irt: *A költészeti subjectivismus; Philosophiai propaedeutica; Tapasztalati lélektan* (1872); *Tiszta gondolkodástan* (1873); *A társadalmi élet befolyása a nevelésügyre és iskolára* (1872). V. ö. *Zelliger* Alajos, Esztergom vármegyei írók koszoruja.

2. *F. Gábor*, a kolozsvári kir. ítélőtábla elnöke, szül. Maros-Vásárhelyt 1845 okt. 2. Az ügyvédi oklevél megszerzése után birósági szolgálatba lépett és 1871. nagyszebeni kir. alügyész, 1873. marosvásárhelyi ítélőtáblai titkár, 1877. ugyanott pótbiró, 1882. rendes biró, 1890 tanácselnök lett, 1894. pedig az ítélőtábla elnökévé nevezték ki. 1912. a belső titkos tanácsosi méltóságot kapta.

3. *F. György* nevü házi papját küldte Géza herceg öcséhez, Lászlóhoz, hogy őt a Tisza mellett 1074. szenvedett vereségéről értesítse.

4. *F. Gyula (nagyiványi)*, jogi író, szül. Varjufalván (Sáros vm.) 1840 júl. 26. Miután tanulmányait befejezte és Párisban és Londonban a rendőri élet titkait tanulmányozta, 1869. az eperjesi kollégiumon jogtanár lett. 1878-ban mint aranyosmaróti törvényszéki biró igazságügyi szolgálatba lépett, 1893. a budapesti büntető törvényszékhez helyezték át, 1905. táblai birói címet és jelleget kapott, 1906. pedig nyugalomba vonult. Számos, a rendőri jogba vágó dolgozatán kivül nevezetesebb művei: *Az iszákosság és annak befolyása a társadalom életrendjére*, stb. (a M. Tud. Akadémiától jutalmazott pályamű, Budapest 1891); *A dologház és lakói* (u. o. 1891); *Az elhagyott gyermekek és a fiatalkori büntettesek gondozása* (u. o. 1893); *A munkásság helyzete* (u. o. 1908).

5. *F. Ignác*, hirlapiró és ügyvéd, szül. Nagykállóban 1858 okt. 18. Jogidoktori diplomáját a budapesti egyetemen kapta s később ügyvéd lett. 1881. rendes dolgozótársa lett az *Ellenőr*-nek s mikor ez a lap a *Hon*-nal egyesülve, beleolvadt a *Nemzet*-be, ide is átlépett s 1882—1886-ig segédszerkesztő volt. Már előbb is dolgozott közgazdasági és technikai lapokba, s 1880-tól fogva kiválóképen közgazdasági téren működött. Később a *Nemzet* közgazdasági rovatát vezette s a lap megszüntéig vezércikkírója volt. Most gyakorló ügyvéd s a Magyar Fővárosi Malomegyesület titkára, a Magyarországi Hirlapirók Nyugdijintézetének, melynek egy évtizednél tovább titkára volt, alelnöke. Számos közgazdasági tanulmányt irt a folyóiratokba is. Önállóan több munkája jelent meg: *Szabadalmi jogunk reformja*; *A szabadkőmüvesség története*; *Az őrlési forgalom* stb. Munkatársa e Lexikonnak is.

6. *F. István (szenczi)*, ág. ev. szuperintendens, utóbb katolikus konvertita, szül. Szenczen (Pozsony vm.). 1658 óta Wittenbergben tanult, mint lelkész és 1669 óta mint a dunántúli ev. egyházkerület szuperintendense működött. 1681-ben katolikus lett. Munkái közül a H. Müller német eredetijéből fordított Lelki nyugasztaló órák cimü terjedelmes imakönyv nagyon népszerű lett.

7. *F. József*, hirlapiró, szül. Kecskeméten 1854 nov. 19. Jogi és bölcseleti tanulmányait Berlinben és Lipcsében végezte. Egyik alapitója volt a lipcsei magyar egyesületnek s ugyancsak Lipcsében 1874. a Deutsche Reichslaterne c. politikai folyóiratot adta ki. 1878-ban hazatérvén, szülővárosában a Kecskeméti Lapok szerkesztője lett, irodalmi és társadalmi téren működött, 1884. Budapestre költözvén, megalapította a Magyar Szalont, melyet 1893-ig szerkesztett. Egyik alapitója az «Otthon» irók és hirlapirók körének, a budapesti Vigszinháznak, a Nemzeti Szalon képzőművészeti társulatnak. Önállóan megjelent művei: *Az esküdtszéki intézményről* (1884); *A magyar nemzet gazdasági története* (1887); *Három vigjáték* (1889); *A vallástalanságról* (Budapest 1890); *Halandó Istenek* (1890); *Magyar festők mütermeiben* (1894); *A nőkérdés* (1895); *Az erkölcs élettana* (1902); *Az élet bölcselete* (1903); *A világ egységes élettörvényei* (1905).

8. *F. József*, gépészmérnök, szül. 1866. Maros-Vásárhelyen. Müegyetemi tanulmányait Budapesten és Zürichben végezte s 1888. gépészmérnöki oklevelet nyert. Működését a zürichi müegyetemen mint tanársegéd kezdte meg. 1894. a marosvásárhelyi állami fa- és fémipari szakiskolához igazgatóvá nevezték ki. 1908 óta a kereskedelmi minisztériumban mint iparoktatási kir. főigazgató működik. Az országos ipari és kereskedelmi oktatási tanács előadója. Nagy munkásságot fejt ki a hazai iparoktatás szervezése terén.

9. *F. Károly*, szül. 1822. Váczott, megh. u. o. 1889. Jogot végzett, hajlandósága azonban a tanári pályára vonzotta. 1842-ben a siketnémák váczi intézetének tanára, majd 1873. igazgatója lett. Főként utóbbi állásában a magyar siketnémaoktatás terén új korszakot alkotó működést fejtett ki. Nagy érdeme, hogy az ú. n. vegyes módszer elejtésével kiküszöbölte a jelbeszédet és úttörője lett a hangos beszéd módszerének (l. *Siketnémák oktatása*). F. szakított a grammatikai formákhoz kötött nyelvoktatással s egyesitette az alaki és tartalmi nyelvoktatást, miáltal természetesebb alapokra fektette azt és megjelölte a siketnémák oktatásának helyesebb irányát. Eszméinek megvalósítása, valamint a siketnémák oktatásának általánosítása érdekében számottevő

irodalmi munkásságot fejtett ki. Önálló művei: *Siketnémák oktatása a népiskolában* (Vácz 1885); *Vezérkönyv a siketnémák oktatásához* (Siketnémák váczi intézetének értesítője 1886—8).

10. *F. Lajos*, erdészeti főiskolai tanár és szakíró, szül. 1837 jún. 18. Tordán. Tanulmányait a selmeczbányai akadémián végezte. Rövid gyakorlati szolgálat után már 1867. mint helyettes segédtanár az erdészeti akadémiára került, ahol fokozatosan rendes tanárrá lépett elő. Ezután erdőtanácsosi, főerdőtanácsosi s végre 1906., midőn a tanszékétől megvált, miniszteri tanácsosi címet nyert. Nyugalomba vonulása óta vezeti az erdészeti növényföldrajzi kutatásokat. 1910-ben a Magy. Tud. Akadémia levelező tagjává választotta. Tanári működésén kívül termékeny irodalmi tevékenységével a hazai erdőgazdaság újabb fejlődésének egyik legkiválóbb munkása. Tan- és kézikönyvei: *A közerdész* (1873, Illés Nándorral); *Erdőértékszámítástan* (1873, II. kiad. 1892); *A mezőség kopárainak befásítása* (1876); *Erdészeti rovartan* (1878); *Erdészeti talajtan* (1882, II. kiad. 1891); *Az Erdőbecsléstan kézikönyve* (Sóltz Gyulával, 1882, II. kiad. 1893); *Erdővédelemtan* (1887); *A tölgy és tenyésztése* (1888); *Erdészeti növénytan* (1891—97, Mágocsy-Dietz Sándorral és Rejtő Adolffal); *Erdészeti nyereségszámítástan* (1900); *Erdőrendezéstan* (1903). Ezenkívül több népszerű erdészeti művet írt és számos önálló tanulmánya és monográfiája jelent meg az Erdészeti Lapokban és az Erdészeti kísérletek című folyóiratban.

11. *F. Mihály*, tanár és író, szül. Bálványosváralján 1820., megh. Kolozsváron 1871 júl. 3. 1847-ben a berlini egyetemen járt. 1860-ban a Korunk szerkesztőjének, majd a Pestre távozott Gyulai Pál helyére a kolozsvári ev. ref. főiskola tanárává hívták meg. Számos verset írt az Aurorába, Athenaeumba, Emlénybe, a kolozsvári Reménybe; az ifjúsági irodalom művelésével is érdemeket szerzett. Foglalkozott az erdélyi protestántizmus történetével is. Irt egy *Szép Ilonka* c. regényes operát (Vörösmarty után, zenéje Mosonyi Mihálytól, Pest 1862; hatszor elő is adták).

12. *F. Zsigmond*, miniszteri tanácsos és író, szül. Alsólugoson (Bihar vm.) 1847 okt. 14. Tanulmányait a József-műegyetemen elvégezvén, 1874. állami mérnök lett; 1875. a Temes-Bégavölgyi vízszabályozó társulatnál működött 1881-ig, mikor országgyűlési képviselővé választották. 1884-ben ismét államszolgálatba lépett és a Felső-Duna szabályozási munkálatait vezette. Azután a földmív. minisztérium vízrajzi osztályának főnöke lett. Művei: *Okszerű vízműveléttan* (I. köt., Budapest 1881); *A víz mozgása csövekben* (u. o. 1882); *Magyarország vizei* stb. (u. o. 1882); *A magyar faj és művelődés eredete* (3 köt., névtelenül, u. o. 1888—90).

Feketeardó, nagyk. Ugocsa vm. tiszántúli j.-ban, a Tisza balpartján, (1910) 1662 magy. és rutén lak., kik nagyon jó búzát és gyümölcsöt termesztenek; régi német telepítvény, állítólag már Szt. István felesége hívta be az országba a német jövevényeket, kik Ugocsa és Szatmár vm. különböző részein telepedtek le. F. királyi birtok volt, 1300. III. Endre Marchelus ispán fiainak adományozta cserébe a visi várért. Nevezetes a régi csúcsíves templom apszisa a XIII. sz.-ból, hajója és tornya a XV. sz.-ból. Vasúti állomás, posta-, táviróhivatal.

Fekete-Árva, folyó, l. *Árva*.

Feketebalog, kisk. Zólyom vm. breznóbányai j.-ban, (1910) 4.863 tót lakossal, postahivatal, u. t. Breznóbánya.

Fekete banda, l. *Bande noire*.

Feketebátor, kisk. Bihar vm. tenkei j.-ban, (1910) 1934 oláh és magy. lak. Vasuti állomás, posta- és táviróhivatal. Közvetlenül a Körös partján, a templom mellett állott Toldi Miklós vára, melynek ma már nyoma sincsen. A falu K.-i végén a Veresbarátok kolostorának romjai látszanak.

Feketebércz (azelőtt: *Csárnagura)*, kisk. Szepes vm. szepesófalui j.-ban, (1910) 695 tót lak., u. p. Ujterebes, u. t. Szepesófalu.

Feketebor. Igy nevezik némely vidéken a túlságosan sötét színű vörösborokat; ilyenek az amerikai szőllőkből készült vörösborok, némely házasításra való olasz és dalmát borok stb. A fehér bor is gyakran megfeketedik (fekete törés, megfeketülés), minek oka abban keresendő, hogy a borban levő csersav valami úton vasat, vasoxidot talált s ezzel vegyülvén, egy nehezen leülepedő kékes-fekete színű csapadékot alkotott. A megfeketedett bor gyakran magától is megtisztul, de emellett valószínű, hogy ha levegővel érintkezik, újra fekete lesz. Legcélszerűbb eljárás ennélfogva a bort szellőztetni, hogy a benne levő vasoxidul vasoxiddá változzék s teljesen megtörjön, azután vizahólyaggal v. gelatinnal deríteni, mely a képződött csapadékot a fenékre viszi s róla a bort pár hét mulva tisztán lefejthetjük.

Feketeborostyánkő, vagy *gagát*, szép kagylós törésű barnaszén, amely esztergályozásra (szopókák, gombok, gyászékszerek) igen alkalmas. Kis-Ázsia partvidékeiről szállítják, már az ókorban is kedvelt cikk volt.

Fekete bors, l. *Bors*.

Feketebronz, a fekete oxidréteggel bevont réz és sárgaréz. L. *Fémek színezése*.

Fekete csalán (növ.), l. *Scrophularia*.

Fekete csepp *(black drop)*, l. *Baily-féle csepp*.

Fekete csereszne (növ.), l. *Scrophularia*.

Fekete csillám (ásv.), l. *Csillám*.

Feketecukor v. *medvecukor*, készül az édesfa gyökeréből (Glycyrrhizza glabra és G. echinata) akképen, hogy a gyökeret vízzel kifőzik, a kivonatot bepárolva, különböző alakba, de leginkább rudakba formálják. Ez tehát édesgyökér-kivonat (extractum vagy succus liquiritae venalis), l. *Glycyrrhiza*. Szine fekete v. sötétbarna, felülete erős fényű és körülbelül 15% vízben oldható részt tartalmaz. Hamisítják liszttel, keményítővel, őrölt szentjános-kenyérrel vagy édesgyökérhulladékokkal. Legjobb fajtái Olaszországból, Szicilia és Calabriából származnak és «Baracco» vagy «Martucci» jelzéssel hozzák forgalomba. Ebből készíti a gyógyszerész a tiszta liquiritia kivonatot (succus liquiritiae depuratus). Köhögés és mellbajok ellen, továbbá sörfestésre és gyógyszertárakban «szalmiák-cukor» készítésére használják.

Fekete datolya, l. *Diospyros*.

Fekete-Dunajecz, folyó, l. *Dunajecz*.

Feketeér (azelőtt: *Fikatér*), kisk. Temes vm. buziásfürdői j.-ban, (1910) 951 oláh lak., u. p. és u. t. Szinérszeg.

Feketeérc nővvel illetnek némely fakóércet és azonkívül némely limonitot is, főkép amelyik vaspát átalakulása révén keletkezett.

Feketeerdő, 1. Középeshez tartozó üveggyártelep Bihar vm. margitai j.-ban, (1910) 768 lak., a magyarhoni üveggyárak részvénytársaság tulajdona, postahivatal; Élesddel telefon köti össze. A gyár közelében vasas forrás és kettős vízesés van. — 2. *F.*, kisk. Moson vm. magyaróvári j.-ban, (1910) 316 magyar lak., postaügynökség, u. t. Magyaróvár.

Feketeerdő (ném. *Schwarzwald*), Säckingentől Durlachig 158 km. hosszuságban ÉÉK. felé húzódó hegység a Németbirodalom DNy.-i részében, amely a Vogesekkel csaknem minden kanyarulatában egyenközüen, a közép-rajnai síkság mentén húzódik el. Meredekebb lejtője Ny. felé van; ellenben K.-en a sváb fensík felé alig észrevehetően ereszkedik le. Orográfiai alkata meglehetősen egyhangú; nagyobbára kerek kúpokból és fensíkokká kiszélesedő hegyhátakból áll, amelyeket mély völgyek választanak el egymástól. Forrásokban igen gazdag. Folyói közül legjelentékenyebb a Kinzig, mely az egész hegyláncot két szakaszra osztja: egy D.-i nagyobbra és egy É.-i kisebbre. Amannak középpontja a Feldberg (1493 m.), Freiburgtól K.-re; ebből sugárszerüleg nyúlnak szét csaknem minden irányban a hegyláncok; a DNy.-iban a Velchen (1414 m.) a legmagasabb, a D.-iben Herzogenhorn (1341 m.), a K.-iben a Schauinsland (1286 m.). A F. É.-i kisebb része jóval alacsonyabb is; közepes magassága 600 m., legnagyobb csúcsa a Hornisgrinde (1165 m.). Folyóvizein kívül számos a kis hegyi tava is; ilyenek a D.-i részben a Feld (1112 m.), a Titi és a Mummel-tó. A hegyeket jórészt mindenütt fenyvesek takarják. Természeti szépségekben leggazdagabb részei az É.-i felében a Murg völgye; a középső részben a Gulach völgye; a Freiburgi völgy felső része, az ú. n. Höllenpass; végül a D.-i felében az Alb völgye. A számos kisebb vízesés közül a legszebb Tribergnél a Fallbach. Ásványokban a F. szegény, amiért is a bányászat soha jelentős nem volt. Annál több azonban az ásványvízforrás; ezek közt a legismeretesebbek: Baden-Baden, Huberbad, Badenweiler és Wildbad. A hágók közül a legfontosabbak a Kinzig völgyéből Tribergen át a Dunához, Schiltachon és Schrambergen át a Neckarhoz vezető hágók. A F. ezen részén visz át az 1873. befejezett, úgynevezett Schwarzwaldbahn is. A magasabb részeken az éghajlat zord; míg a hegylánc lábánál a szőlő és a szelid gesztenye is megérik, a magasabb helyeken csak a tavaszi vetés, burgonya és kender terem meg. A rétek és legelők szintén nagy területeket foglalnak el. A K.-i részében Württemberghez, egyébként pedig Badenhez tartozó hegyláncnak lakói az alemann, sváb és rajnai frank törzsekhez tartoznak; legsűrűbben a Ny.-i lábánál laknak, míg a magas részek egészen lakatlanok (a legmagasabban fekvő falu: Höhenschwand, 935 m., a legmagasabban fekvő város: Vöhrenbach, 799 m.). A főfoglalkozás: az erdei gazdálkodás; számos fürészmalomban készítenek deszkát és lécet. Az É.-i részeken sajátságos iparág a schwarzwaldi órakészítés, azonkívül a fafaragás is virágzik már régebb idő óta, különösen Neustadt, Triberg és Hornberg járásokban; számos órásiskolában igyekeznek ez iparágat tökéletesíteni. Újabb időkben ehhez járul még a szalmafonás. Az idegenforgalom az Alpok közel volta miatt nem jelentékeny. V. ö. *Mayer's* Wegweiser durch den Schwarzwald (1911); *Scobel* (Land u. Leute), Der Schwarzwald (Bielefeld 1902).

Feketefa v. *koromfa*, l. *Botanybay-fa*.

Feketefalu, kisk. Szatmár vm. nagybányai j.-ban, (1910) 586 oláh lak., u. p. és u. t. Nagybánya.

Fekete fény, azon nagy hullámhosszuságú, sötét hősugarak helytelen elnevezése, melyeket Le Bon fedezett fel. A F. elnevezés azt a nézetet keltheti, hogy az világos teret elhomályositani képes, de erről szó sincsen. Blondlot eleinte azt hitte, hogy a Le Bon-féle sugarak azonosak azokkal, melyeket a Röntgen-sugarakkal való kisérletezés közben fedezett fel és melyeket «N.-sugarak»-nak (l. o.) nevezett el; ezek azonban egészen más természetüek.

Fekete festékek. Ilyenek: a természetes grafit, mely ceruzák készítésére, vaskályhák befeketítésére való. Tusok, nyomtatófestékek és effélék koromból állanak; a korom finoman elosztott szén. Ide tartoznak még az elefántcsont-fekete, a csontszén, a frankfurti fekete és mások. A kátrányfestékek közül is akad elég jó és használható fekete festék; ezeket azonban főleg a textilanyagok festésére használják. Ilyenek: az anilin-fekete, az alizarin-fekete stb. (l. *Kátrányfestőanyagok*). A szöveten fekete színt gyakran a kékfa segítségével állítanak elő.

Fekete foszfor, l. *Foszfor*.

Feketegyarmat, nagyk. Arad vm. kisjenői j.-ban, (1910) 2009 magyar lak., u. p. és u. t. Nagyzerind. Román stilü templomában falképek voltak.

Feketegyémánt, átvitt értelemben a köszenet értik alatta; ásványtani értelemben a karbonádot vagyis fekete színű gyémántot, l. *Gyémánt*.

Feketegyőrös, kisk. Bihar vm. tenkei j.-ban, (1910) 1339 oláh és magyar lak., postaügynökség, u. t. Tenke. Templomtornyában régi egyházának gyűszűalakú harangja van.

Feketegyűrű (növ.), l. *Juharfa*.

Fekete-Hagymás, község, l. *Hagymás*.

Fekete halál, l. *Pestis*.

Feketehalom (Zeiden, Kodlea), nagyk. Brassó vm. felvidéki j.-ban, a Feketehegy (1294 m.) aljában, (1910) 2532 német és oláh lak. (közte 110 katona), postahivatal és telefonállomás. Lakói jelentékeny fakereskedést, azonkívül vászonszövést, lentermesztést űznek. A jómódú, rendesen épült község közepét a nagy piac foglalja el, mely körül a régi templom és templom-kastély, a tanácsháza, az iskola, s több más nagyobb épület csoportosul. Van barnaszénbányászata, elektromos műve, szász mezőgazd. kereskedelmi társulata, több téglagyára, kaszinója, szépítő és tornaegylete, előlegező egylete és több más egyesülete. Forgalma élénk. Régi vára, mely a Feketehegy

egyik sziklás szirtormán feküdt, ma romokban hever; Philippi szerint (Die deutschen Ritter, 47. lap) magyar nevét azon német lovagok rendi ruhájának fekete keresztjétől kapta, kik magát a várat is II. Endre korában építették. E várban ostromoltatott az atyja, IV. Béla király ellen fellázadt István herceg. Az 1848—49-iki szabadságharc alatt a Brassó ellen nyomuló magyarok itt visszaszorították az osztrákokat.

Fekete hályog, régi orvosi kifejezés. A megvakulásnak három formáját különböztette meg a régi orvos: a *szürke, zöld* és *F.*-ot. Az egyiknél a pupilla szürkévé, a másiknál zölddé vált, a harmadiknál fekete maradt, mind a három esetben az illető megvakult. A szürke hályognál a szemlencse veszti el átlátszóságát, zavaros, szürkefehér lesz, manapság már hályog alatt rendesen csak ezt értjük (l. *Hályog*). A zöld hályog tulajdonkép a szemgolyó olyan megbetegedése, amikor a nyomás a szemgolyóban a rendesnek 3—4-szeresére nő, a nyomás alatt a látóhártya nem működik, az illető vak, pupillájának zöldes visszfénye van (l. *Glaukoma*). Minden egyéb megvakulást, amely a látóhártya v. látóideg, v. az agyvelő látórészeinek megbetegedéséből azaz elpusztulásából származott, valaha közösen F.-nak mondottak. Az ilyen vak embernek a szeme egészen tiszta, a pupillája szép fekete, kívülről semmit sem különbözik az egészséges szemtől. Ez az a betegség, amit egy régi orvos tréfásan úgy jellemzett: «az orvos sem lát semmit, a beteg sem lát semmit». Helmholtz nagy felfedezése, a szemtükör, amellyel be lehet látni a szemgolyó hátterébe, fenekébe, vetett világosságot a F. terra incognitájába s ma már retina-betegségekről, látóidegsorvadásról stb. beszélünk F. helyett.

Feketeházy *János*, mérnök, szül. Vágsellyén (Nyitra vm.) 1842. Középiskoláit Nagyszombatban és Nyitrán, a műegyetemi tanulmányokat pedig Bécsben és Zürichben végezte. Aztán Bécsben az osztrák-magyar államvasutak igazgatóságánál kapott alkalmazást, s részt vett a Boszporusz-csatorna, a bécs-stadlaui Duna-híd stb. tervezetének kidolgozásában. 1867-ben a budapesti építészeti igazgatóságnál mérnök-gyakornoki állást vállalt. 1873-ban a magyar kir. államvasutak igazgatóságához lépett át s onnan 1892. egészségi okokból főmérnöki ranggal vált meg. F. főleg vasszerkezetek tervezése terén nagy munkásságot fejtett ki. Így tervei szerint készültek a budapesti keleti pályaudvar és a központi fűtőház tetőszerkezete, a szolnoki vasúti Tisza-híd, az első magyarországi forgó-híd Fiumében stb. Tervei alapján készült a komáromi közúti Duna-híd; a szegedi közúti Tisza-híd építésére kitűzött nemzetközi pályázat alkalmával a párisi Eiffel-cég a F. tervezetével nyerte el az első díjat s a híd e tervezet alapján épült. A budapesti közúti Dunahidakra kiírt nemzetközi pályázat alkalmával F. tervezete nyerte el a díjat a Ferenc József-hídra, melynek tervei e pályaterv alapján készültek.

Feketehegy, Merényhez tartozó *fürdő*, Szepes vármegye bányai járásában, pompás fenyves erdők közepette 660 m. magasságban, Iglótól 2 és fél órányira fekszik. 8 épületből áll, melyekben 180 vendégszoba van. 8—14 C° hőmérsékletű bővizű kitünő hegyiforrásai hidegvízgyógyintézet létesítésére kiválóan alkalmassá tették F.-et, mely ma már leglátogatottabb ilynemű fürdőink közé tartozik. Tulajdonosa Lomniczy Vilmosné. Nyáron postahivatala és táviróállomása van. — L. még *Bácsfeketehegy*.

Fekete hegyek országa, néha, főleg lapokban így is szokták nevezni Montenegrót a Crnagora (feketehegy) után.

Fekete-hegység, a Brassói hegység É.-i nyulványául tekinthető hegycsoport, mely Brassó és Fogaras vmegyék határán, Feketehalomtól Ny.-ra terül el. A hegycsoport a Nagy-Feketehegyben (1294 m.) éri el legnagyobb magasságát; Ny. felé az Oltba ömlő Sinka völgye, É.-on a persányi hágó (641 m.), D.-en és K.-en a Bárcza lapálya határolja a F.-et, mely szélesre terülő s meredékesen emelkedő hegyhátaival a Brassói hegység főtömegétől élesen elüt. D.-i részében Volkány mellett kőszéntelepeket bányásznak.

Fekete herceg, l. *Eluárd*, 11.

Fekete himlő, l. *Himlő*.

Fekete huszárok, a porosz Schill őrnagy által 1807. önkéntesekből összegyüjtött 4 huszárszázad, melyeket a nép öltözetükről F.-nak nevezett el.

Fekete Iván *(Cserni* v. *Csarni Ján)*, a mohácsi vész után garázdálkodó szerb felkelő és rabló parasztha d vezére. Jobb szemére vak volt, szemöldökétől lábáig fekete sáv vonult rajta végig, amitől a *fekete ember* melléknevet kapta. A mohácsi vész után Erdély határánál, Lippánál parasztha dat toborzott a török elől menekült szerbekből s a tokaji országgyülésen (1526) felajánlotta szolgálatát Szapolyai Jánosnak. F. csapata 10—15,000 emberre verődött össze, amely a Maros vidékén, Temesvár környékén, majd Bács vármegyében rabolt, dúlt s a nemesi udvarházakat fosztogatta a mohácsi vészt követő zavaros időkben, az ellenkirályok vetélkedése kezdetén. F.-t «cár»-nak nevezte el népe s ő főhadiszállásául Szabadkát választván, ott a Török Bálinttól elfoglalt várban 1527. telén udvartartást rendezett be magának. Pórhadát csapatokra osztotta, élükre vajdákat állított. *Török* Bálint mérközött meg először vele, vissza akarván foglalni tőle birtokát, Szabadkát, de csapata megveretett, s maga is alig menekülhetett. Másik mérközése *Csáky* Lászlóval volt, akinek falvait, birtokait kifosztotta. Csáky 300 lovassal jött ellene. Csanád alatt ütközött meg a két had, de a lázadók győztek és maga Csáky is elesett. Török Bálint azalatt visszafoglalta Szabadkát, Iván cár pedig Szegeden rendezett be magának új hadiszállást. Ferdinánd 1527 elején gazdag ajándékokkal és igéretekkel eltérítette Szapolyai pártjáról s a maga hűségére eskette. János király az elpártolás hírére Budára hivatta Iván cárt, de ez gúnyosan utasította vissza a követet. János király erre *Perényi* Pétert, az új erdélyi vajdát küldötte ellene 12,000 lovas és gyalog vitézzel, de F. Szőllős vára mellett (1527 május elején) megverte Perényi seregét. Iván cár hadai most már Erdélybe is betörtek és Szászvárosig pusztítottak. Szapolyai másodszor is Perényi Pétert küldötte ellene a Tiszához, ahol júl. elején véres csatát vívtak, melyben Iván

cárnak sok embere elesett. A csatatér Iván cár kezében maradt ugyan, de mégis ez volt első érzékeny vesztesége, amely győzhetetlen hírét szétfoszlatta, és csüggedést okozott csőcselék seregében. János király most *Czibak* Imrét, a nagyváradi püspökség helytartóját bízta meg a parasztlhad szétverésével. 1527 július 15-én a Maros mellett a *szőgyfalvi mezőn* volt a véres ütközet, melyben a magyar hadak teljesen szétverték a rácokat. Iván cár Szegedre menekült, de a városi polgárság feltámadván a rácok ellen, azokat a városból kiverte. A csetepatéban maga Iván is meglövetett. Hívei magukkal vitték a sebesültet Tornyos faluba. Ott ütött rájok Török Bálint, aki állítólag személyesen vágta le az álpróféta fejét s azt Budára küldötte. János király te-deummal ünnepelte meg a veszélyes pórlázadás elnyomását s a «fekete ember» levágott fejét júl. 25-én nagy örömmel fogadták Pesten-Budán. A király állítólag korbáccsal is végigvágott a hűtlen szolga feketesávos fején, melyet azután a budavári bástyára tüzetett, arccal Bécs felé fordítva s egy hét mulva a Dunába vettetett. V. ö. *Jászay*, A magyar nemzet napjai a mohácsi vész után; *Horváth* M., Magyarország története; *Smolka* Szaniszló, Ivan Czarny (Fekete Iván). Lengyelből fordítva (Századok 1883. évf.).

Feketejegyű napok, l. *Napválogatás.*

Fekete Jura, a júraképződmény alsó része.

Fekete kabinet, l. *Cabinet.*

Fekete kagylók *(Mytilidae)*, a Lemezkopoltyusok Lamellibranchiata) osztályába, az Állemezkopoltyusok (Pseudolamellibranchiata) rendjébe, az egy izompárosok (Monomyaria) alrendjébe tartozó kagylócsalád. Közeli rokona a fésűkagylónak (l. o.) és osztrigának (l. o.). A F. két kagylója egyenlő teknőjű, zárja fogatlan. Alakja lekerekített végű egyenlószárú háromszöghöz hasonló, színe fekete. Helyhezkötött életet él, mert lábán lévő szövő- (byssus-) mirigye erős fonalas szálakat választ ki, melyeknek segítségével odaköti magát más szilárd tárgyakhoz s egész életén keresztül rendesen úgy is marad. Rendesen nagy tömegekben telepszik meg olyan helyeken, ahol erős az árapály, vagy a part azon részein, melyek időnkint szárazon maradnak. Legjobban tenyészik az Északi tengerben. A norvég partokon sok helyütt láthatunk apály alkalmával 1—2 láb széles fekete szalagot a víz tükre fölött; ez a töménytelen feketekagyló öve. Legnevezetesebb faja az *ehető fekete kagyló (Mytilus edulis* L.), melyet sok helyütt nagy mennyiségben ételül használnak fel. A Balti-tengerben egész feketekagyló-telepek vannak, ahol rendszeresen tenyésztik őket. Sűrűn cölöpöket vernek a tengerfenékbe, amelyeken megtelepítik a F.-at. A Kieli-öbölben évente kb. 100 ilyen kagylócölöpöt «ültetnek» és ugyanannyit húznak fel miután 3—5 évig voltak a vízben. Az ottani piacon kb. 800 tonna F. kerül eladásra. Egy télen tehát kb. 3.360,000 drb-ot «aratnak». A F. azonban még él a Földközi-tenger partján is és tenyészik nálunk az Adriában is. Húsát nyersen egy pár csepp citromlével eszik, mint az osztrigát. Egyébként nem mindenki élvezheti ezt a kagylót, némelyeken éppen úgy, mint a rák, csalánkiütést okoz, sőt mérgező hatású is lehet. A mérgezés oka kétféle lehet. Vagy megromlott kagylók elfogyasztása után jelentkeznek mérgezési tünetek, éppen úgy mint a romlott hús, vagy kolbászfélék (l. *Kolbászméreg)* élvezése után, vagy pedig, amidőn teljesen friss kagylók elfogyasztása után jelentkeznek mérgezési tünetek. Az újabb vizsgálatokból tudjuk, hogy ezekben az esetekben a F. a tengernek olyan helyéről származtak, ahol a víz nem mozgott szabadon, hanem stagnált, poshadt. Az ily helyről fogott F. mája abnormálisan megváltozott, s ebben a beteg kagylómájban halmozódik fel a borzasztó hatású kagylóméreg. L. még *Kagylóméreg.*

Feketekápolna, kisk. Bihar vm. tenkei j.-ban, (1910) 864 oláh lak., vasúti megálló; u. p. és u. t. Gyanta.

Feketekelecsény, kisk. Bars vm. aranyosmaróti j.-ban, (1910) 548 tót lak.; u. p. és u. t. Aranyosmarót.

Fekete korall, l. *Nemes korall.*

Fekete koriandrom (növ.), l. *Nigella.*

Fekete kórság, a káposztarepcénél ritkábban előforduló és kevésbbé pusztító betegség, melyet a Sporidesnium exitiosum nevű gomba okoz s abból áll, hogy a repce becőin, szárán s levelein barnásfekete bolyhos foltok mutatkoznak, ami miatt a repce becője s abban a magja nem fejlődik ki tökéletesen.

Fekete kovamangán (ásv.), l. *Klipsteinit.*

Fekete kömény (növ.), l. *Nigella.*

Fekete könyv, a rendőrségnél rovott multu egyének nyilvántartása céljából vezetett könyv.

Fekete-Körös, folyó, l. *Körös.*

Fekete-körösi ármentesítő társulat, Bihar vmegyében a Fekete-Körös jobbpartján terül el Tenke és Sarkad között; székhelye Nagyszalonta. Műszakilag fejlesztett ártere 146,737 k. hold, töltéseinek hossza 144 km. Összes beruházás 6.300,925·55 K (ebből ármentesítésre 2.881,849·98 K, belvízrendezésre 3.419,075·57 K). Belvízártere 59,572 k. hold, belvízcsatornáinak hossza 203 km. A belvizeket a hosszufoki csatorna alsó torkolatánál 1900. épített 280 lóerős, 6 m^3/sec. teljesítőképességű szivattyuteleppel emelik át a folyóba. 1 k. holdra eső kivetés évenként 1·87 K.

Feketekőszén, l. *Kőszén.*

Fekete kréta, l. *Agyagpala.*

Feketekút, kisk. Sáros vm. héthársi j.-ban, (1910) 846 rutén lak.; postaügynökség, u. t. Palocza.

Feketelábuak, indiánus néptörzs, l. *Blackfeet.*

Feketelak, kisk. Szolnok-Doboka vm. kékesi j.-ban, (1910) 820 magyar és oláh lak.; u. p. Czege, u. t. Kékes.

Feketeleves, a spártaiak közös étkezésénél a főfogás, mely disznóhusból s vérből készült savanyú levesféle volt, görög neve haimatia v. bafa. A nyugati szláv köznép is készít F.-t savanyított céklából és lisztből, melyhez az örmény konyhában még füstölt kecskehús is járul. — Egy történeti adománk a török világból származtatja e szólást; a régebbi hagyomány szerint Török Bálintnak mondta volna Szulejmán; Szirmai András szerint azonban a nagyváradi pasa Thökölyt, elfogatása előtt, ebédre hívta, s mikor már távozni akart, azzal tartóztatta, hogy hátra van még a

fekete leves, vagyis a kávé s mikor a kávét megitták, a pasa vasra veretve Thökölyt.

Feketelobogósok, a Kinából kiüzött Taipingfelkelők maradványai, kik a sárga lobogóju hakkikkal és whangkikkal egyesülve, veszedelmes ellenfelei lettek a franciáknak, midőn ezek Tongking tartomány elfoglalását megkezdették. Csak 1886. sikerült őket ártalmatlanná tenni.

Fekete lovasok. Már V. Károly császár alatt a fekete vérteiknél fogva F.-nak elnevezett lovasított lövészekből századokat képeztek, de azokat később feloszlatták. II. Miksa azonban újból elrendelte, hogy a lándzsás lovascsapatoknál levő lovas-lövészeket állítsák össze külön 50—60 lovas-lövészből álló századokká. E lövészek vértjei és sisakjai is feketék voltak s ezért e lovasságot is F.-nak nevezték el; pisztollyal és egyenes vágó-szúró karddal harcoltak. Támadásra több század összeállt és ügetve támadtak, közvetlenül az összecsapás előtt elsütve pisztolyaikat. Az egykorú katonai írók főleg a náluk uralkodó rendnek, harcban való összetartásnak és a kitünő lóápolásnak tulajdonítják az akkori időben általánosan elismert nagy harcértéküket.

Fekete lumma *(Uria grylle* L.), a Lilealakú madarak *(Charadriiformes)* rendjének az Alkafélék *(Alcidae)* családjába tartozó sarkvidéki madárfaj. Körülbelül galambnagyságú (34 cm. hosszú), szárnya igen kicsiny, hegyes, lábai egészen a test hátsó részén vannak. Színe bársonyfekete, némileg zöldes fényű, csak szárnyain van egy-egy nagy fehér folt. Csőre karmin, lábai pirosak. A tengerparton, az északi nagy madárhegyeken seregestül költenek a puszta szikla repedéseiben, májusban tojnak. Az izlandiak és grönlandiak nagyban üldözik mindenkor, a norvégek csupán tojásaikat rabolják. Tollaival vánkost és dunyhát töltenek.

Fekete mangánérc (ásv.), pszilomelán.

Fekete magyarok, l. *Fehér és fekete magyarok*.

Feketemátyás *(Pyrrhocorax* L., állat, a verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjének az Éneklők *(Oscines)* alrendjébe és a varjufélék családjába tartozó madárfaj. Fekete, csőre sárga, lába vörös; flatal korban barna. Csőre fejénél rövidebb; orrnyilásai hosszukás oválisak, farka lekerekített. Nagysága 40 cm.; szárnyhossza 27 cm.; farkhossza 15 cm. Dél-Európa hegyes vidékein él. Nálunk a magyar-horvát tengerpart sziklás hegységeiben fordul elő s innen É.-ra elvétve mutatkozik. Petényi Salamon szerint Zólyomból, Csató szerint Hunyad vmegyéből és Visnyák szerint Feketevárosból ismeretes.

Fekete mellbogyó (növ.), l. *Cordia*.

Feketemező, kisk. Ung vm. kaposi j.-ban, (1910) 261 tót lak.; u. p. és u. t. Nagykapos.

Fekete nénék (v. *növérek)*, ruhájuk után különféle női szerzetesrend és kongregáció tagjainak neve, kiválóan a *Cellitináké* (l. o.).

Feketenyék, kisk. Pozsony vm. galántai j.-ban, (1910) 705 magyar lak.; u. p. és u. t. Hidaskürt.

Feketeólomérc (ásv.) névvel jelölik a fehérólomércnek (l. o.) azon változatait, amelyek széntől v. pedig ólomszulfidtól feketére vannak festve.

Feketeón, Zay Mineralógiájában így nevezi az ólmot; *fehér ón* nála az ón. *Ásványfeketeón*nak mondja a galenitot.

Feketepác, köznyelven az a fekete vízfesték, mellyel a fát feketére festik, «pácolják». Sokféleképen készülhet. A legjobb F.-ok közül ime egynehány: Készítnek 5 százalékos kékfa-extraktum oldatot, úgy hogy a kékfa-extraktumot vászonba bekötve fél órán át vízben kifőzik és ezt még legalább fél napon át levegőn hagyják állani. Ezzel a sima felületet kétszer-háromszor bekenik. Megszáradása után pedig bekenik a fát a tulajdonképi páccal v. csávával, mely lehet savas faecetsavas vagy salétromsavas vasoxidul. Utóbbiak úgy készülnek, hogy a vasreszeléket vagy vasforgácsot faecettel avagy hígabb salétromsavval hidegen leöntjük. Ezt a csávát lehetőleg mindig frissen kell készíteni és ha egy ideig akarják eltartani, ajánlatos ezt seltersi vízkorsóban jól eldugaszolva hűvös és sötét helyen tartani. Ha a fa nagyon kemény, a csávát és kékfaoldatot váltakozva többször is alkalmazni kell, mert a festék csak ily módon hatol mélyebbre a fába. Kékfaoldat helyett *cserhaj* v. gubacskivonatot is lehet használni.

Fekete pápa, köznyelven így hívják ruhája után a Jézus társaságának Rómában székelő rendfőnökét (generalis), míg a római pápát fehér pápának, a propaganda de fide elnökét pedig, ki rendesen bíbornok, vörös pápának mondják.

Fekete parafa, l. *Tölgyfa*.

Feketepatak, kisk. Ugocsa vm. tiszáninneni j.-ban (1910) 506 magyar lak.; u. p. Egres, u. t. Tiszaújlak.

Fekete pávián *(Cynopithecus niger* Desm.), l. *Üstökös pávián*.

Feketepécsi és egerszegi vízlecsapoló társulat. Alakult 1878. Baranya vmegye több község határában elterülő 17,102 kat. holdnyi mocsár lecsapolására. Az összes befektetés 467,127 K-t tesz ki. A kiásott csatornák hossza mintegy 150 km. A munkálatok 1889. kezdődtek meg és 1895. fejeztettek be.

Fekete pisztráng, l. *Pisztráng*.

Fekete platina, l. *Platina*.

Fekete pontok (franc. *points noirs)*, a politikai szemhatáron mutatkozó sötét, aggodalomra okot szolgáltató bonyodalmak jelei. E történelmi nevezetességre jutott kifejezést III-ik Napoleon császár használta először 1867., Lilleben tartott híressé vált beszédében.

Fekete porfir, a melafirnak magyar neve, amely azonban nem igen használatos.

Feketeréz, l. *Réz*.

Feketerézérc (ásv.) vagy *melakonit*, pornemű vagy földes, néha tömött rézoxid, sötét acélszürke vagy fekete színű. A kalkopirit és egyéb rézércek mállási terméke. Harz-hegység, Ducktown (Tennessee).

Fekete ribizke, l. *Ribizke*.

Feketerigó *(Turdus merula* L.), a Verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjének az Éneklők *(Oscines)* alrendjébe és a Rigófélék *(Turdidae)* családjába tartozó madárfaj, melynek hímje, aranysárga csőrét és szemgyűrűjét kivéve, egész fekete; nősténye barna, a fiatalok barnák és hasukon pettyesek. Csőre egyenes, vége kissé hajlott. Szárnyai farka felénél többet fednek be. Nagysága 25 cm., szárnyhossza 11 cm., farkhossza 12 cm. Egész Európában honos, lomb- és fenyőerdők ho-

mályában a földön vagy az alacsony bokrok sűrűjében szeret tartózkodni, rovarokkal, pondrókkal, férgekkel és bogyókkal táplálkozik. Télen belátogat a falvak közelébe eső kertekbe is. Tanulékony, éneke erős és kellemes, ezért házaknál szokták fogságban tartani. Szép kerek fészket épít, melynek belsejét kitapasztja. A nőstény 4—5 kékeszöld, kissé barnásan pettyezett tojást rak. Évenkint négyszer is költ. Fészeklakó. L. *Rigófélék*.

Fekete róka, l. *Róka*.

Fekete rothadás, l. *Szőllőbetegségek*.

Feketeruca, Bársonyruca *(Oedemia fusca* L.), a Lúdalakú madarak *(Anseriformes)* rendjébe és a Récefélék *(Anatidae)* családjába tartozó madárfaj. Szárnytükre nincs. Csőre fekete, elől narancssárga; lábai vörösek, uszóhártyái feketék; a gácsér fölül és alul bársonyfekete, feje és nyaka violás fényű. A tojó szürkésbarna. Hossza 48 cm.; szárnya 28—29 cm., farka 9 cm. Hazája Európa és Ázsia sarkvidéki része, honnét őszi és tavaszi vonulás alkalmával hazánk nagyobb vizeire is ellátogat, de nem tartozik a közönséges fajok közé. Egy másik faj az *(Oedemia nigra* L.), amelyet azelőtt tévedésből vettek fel hazánk madarai közé, amennyiben az állítólag itt lőtt (Fonyód, Mosony) példányokról kiderült, hogy idegenben lőtték őket. L. *Récefélék*.

Fekete sajt. Sajthiba, ami abban nyilvánul, hogy a sajt belseje előbb foltonként feketedik meg, majd pedig feketévé válik az egész sajt. Gyakrabban puha sajtoknál fordul elő. Előállhat azáltal is, hogy a tej vasalkatrészekkel érintkezett, de főképen a sajtpincében fellépő gombák okozzák. Védekezni ellene a sajtpince tisztántartásával és kénezésével lehet, valamint azzal is, hogy minden második nap a sajtokat olyan édes savóval kenjük be, amelybe egynegyed rész savanyú tejet és néhány drb rozskenyeret téve, az egészet 25—30 fok C mellett erjedésbe menni hagyjuk.

Fekete-sárga. E szín voltakép a régi középkori római császárság (vagyis mint a német történet nevezi: das heilige römische Reich deutscher Nation) színe volt. A F. színt mint birodalmi színt I. Miksa óta használták, ezt megelőzőleg a trón mellett más szinek is voltak felváltva használatban. Midőn Ferenc császár 1806 aug. 14. a «római szent birodalom császárja» címet letette, s helyébe az osztrák császári címet vette föl, a F. szín osztrák császári színné lett, ezalatt azt értve, hogy a F. szín mindig az uralkodó színe, de nem az uralkodó házé. A míg tehát a császári udvartartás e színt használja, addig a Habsburg-ház többi tagjai a tulajdonképeni családi szineket, a *vörös-fehért* használják. V. ö. *Grützner E.*, Symbole und Wappen des alten Deutschen Reiches (Leipzig 1902).

Fekete sas, l. *Sasfélék*.

Fekete sasrend. Poroszország legmagasabb rendjele, melyet I. Frigyes porosz király 1701 jan. 17-én alapított. A rend elnyerése őspróbához volt kötve, amely 1848 óta megszünt. A rendet jelenleg csak fejedelmi és legmagasabb rangú személyek nyerik, rangjára kb. megfelel az osztrák aranygyapjasrendnek, azzal a különbséggel, hogy nők is nyerhetik. Az 1848-iki szabályok értelmében a rend tagjai, ha nem volnának nemesek, nemességet nyernek, azonkívül a vörössasrend nagykeresztjét nyakban viselik. Jelvénye aranyszegélyű, sötétkékre zománcozott nyolcágú kereszt, sarkaiban arannyal fegyverzett koronás fekete sas. Csillagja ezüst, narancssárga kerek medaillonnal, benne a sas, jobb karmában babérkoszorut, baljában villámnyalábot tartva, körülötte fehér karikában Suum cuique arany fölirat és két arannyal átkötött zöld babérág. Szalagja narancssárga, melyen a jelvényt a bal vállon át jobboldalon viselik. A rend lánca, melyet ünnepélyes alkalmakkor viselnek, a koronás feketesasból és a rend jelszavából, az alapító király monogrammjából és a királyi koronából összetett jelvényből áll.

Fekete sereg *(legio nigra)*, Mátyás király állandó gyalog-katonasága, mely VII. Károly és XI. Lajos szabad-lövész (franc-archer) gyalogságával együtt, a legelső kisérlet volt állandó hadsereg szervezésére. Mátyás már 1459. szolgálatába fogadta 3 cseh kapitány gyalogcsapatait, évnegyedenkénti 4000 aranyforint fizetéssel. Majd 1462. a felvidéki csehek fővezérének, Giskra Jánosnak hadait vette zsoldjába, abban a reményben, hogy a húsz esztendei állandó csatározásban megedzett csapatokkal sikeresen szállhat szembe a törökök kitünő janicsárságával. S 1462. ugyancsak hasonló szerződésre lépett Nagysarlón Komorovszki cseh vezérrel és társaival. Midőn Mátyás 1465. több mint 20,000 fönyi állandó hadseregét szervezte, annak mintegy centrumává tette a már akkor mintegy 6000 cseh és rác zsoldosból álló F.-et. Míg Mátyás király élt, a rendesen fizetett F. kitünő szolgálatokat tett háborúban, béke idején pedig megbecsülte magát. De a nagy király halála után a F. fenntartására szükséges évenkénti 400,000 aranyforintot képtelen volt előteremteni II. Ulászló kiürült kincstára. Emiatt a fizetetlen zsoldosok 1492. Szegeden és vidékén a lakosok vagyona, becsülete és élete ellen hallatlan kihágásokat követtek el. Az országos csapássá vált zsoldos had megfékezése végett Kinizsi Pál, a F. főparancsnoka, 1492. hirtelen meglepte a Halas mellett táborozó F.-et, s ádáz küzdelem után erőt vett rajta. A legyőzött csehek közül 4—500-an estek el, a többiek fogságba kerültek. Kinizsi a főkolomposokat fölakasztatta v. kerékbe törette. Kevéssel ezután a F.-et egy külön királyi rendelettel feloszlatták. Tagjai közül a jobb katonákat a király, a nádor, az erdélyi vajda vették át seregükbe. Megmaradt része Ausztriában és Morvaországban kezdett a maga kezére vitézkedni, míg végre 1493. ott is szétverettek s F. név alatt többé nem verődtek össze. Sokan francia zsoldba szegődtek és a «hommes d'armes» és «bandes noires» soraiban nagy számmal küzdöttek. Vezéreik egy része is magyar volt. Velük indult I. Ferenc Marseille fölmentésére és később Olaszországba, hol azonban a F. 1525 febr. 24. a Pavia melletti csatában az utolsó szálig elhullott.

Fekete szalag, l. *Északi csillagrend*.

Feketeszél, Szegedhez tartozó telep Csongrád vm.-ben, (1900) 3011 lak.; u. p. és u. t. Röszkeszentmihálytelek.

Feketeszén, l. *Kőszén*.

Fekete tábla, az egyetemi épületekben s egyéb iskolákban kifüggesztett tábla, néha sodronyrostéllyal bevont szekrényben, melyre a hallgatóságot érdeklő értesítéseket szegezik; hivatali s bírósági épületekben is vannak ilyen F.-k.

Fekete-tenger (a régiek *Pontus Euxinus*-a, oroszul *Csernoje More*, törökül *Kara Dengir*, az új görögöknél *Mauri Thalassza*), Európa és Ázsia közt fekvő, majdnem teljesen elzárt szárazföldi tenger, függeléke a Földközi-tengernek, amellyel a Dardanellák, a Márvány-tenger és a Boszporusz kötik össze. Ny.-on európai Törökország, Bulgária, Románia és Besszarábia partjait alkotja, E.-on Kherzon, Tauria és Jekaterinoszlav, a Don vidék és Kubán orosz kormányzóságok, K.-en a transzkaukázusi vidékek és D.-en Kis-Ázsia partjait alkotja. Területe, beleszámítva az ÉNy.-i sekély folytatását, az Azovi-tengert, 453,000 km². Az Azovi-tenger nélkül 417,000 km². Legnagyobb hossza 1200 km., legnagyobb szélessége 600 km. Az Azovi-tengert a Kercsi szoros köti a F.-rel össze. Rendkívül szigetszegény. A Kuban torkolatánál fekvő Taman-szigeten kívül még csak egy szigete van: a Kígyó-sziget, a Duna torkolatának közelében. Partjai alig tagozottak. Egyetlen szembetünő tagja É.-on a Krim-félsziget, melyet a Perekopi földszoros köt össze a szárazfölddel. A Krim-félszigeten a jelentékenyebb hegyfokok: Takli, Tas Kicsik, Aindag, Kikineisz, Sarics, a legdélibb Feoleit, Kherzonezusz, Eupatoria, Tarkhan-Kut és Saribulat. Kikötők: Kaffai, Balaklavai, és a nagy Kalamatai-öböl két végében Szebasztopol és Eupatoria; az É.-i végén van a Karkinit-öböl. A tenger É.-i és Ny.-i partja mentén sok sekély sós-tó, ú. n. liman terül el. Ny.-on a legnagyobb öböl az Iniadai és a Ba csiki, a legjelentékenyebb hegyfok a Kara Burun. Az anatoliai partok közepéből az Indese Burun nyúlik be. Az itteni nagyobbára lapos öblök a következők: a Kerpek-félsziget mellett levő Szingirlui, a nagy Inebolii, a Szinopei, a kis Csobanlari, a Szamszuni, az Unichi, a Fatinai, az Ordice, és a Trebicondi. A larisetáni part, ahol a Koilar és a Kolova dag emelkedik, magas és meredek; csak ott terül el szélesebb lapaly, hol a Csoruz torkollik és Batum város az orosz hadikikötővel fekszik. Abkháziában a Kaukázus végső nyulványai érik el a tengert. Itt Szocsi és Anapa a legnagyobb kikötők. A F.-be torkolló nagyobb folyók az európai oldalon: a Duna, Dnyesztr, Bug és Dnyepr, az ázsiai oldalon: a Kuban, Kizil Jomán és Szakaria. A F., sürü ködeivel, É.-i viharaival és befagyott folyótorkolataival élénk ellentétet alkotott a görög szigettenger világával, amiért is Pontus axeinos, barátságtalan tengernek nevezték, csak később, mikor számos görög kolónia keletkezett partjain, kapta az euxeinos, barátságos nevet. Mostani nevét nem a víz színétől, hanem a sürü ködtől és az őt gyakran felkereső viharoktól vette. A F. vizének sótartalma kisebb, mint a Földközi-tengeré, t. i. 1·5—1·8%. Ez onnan van, hogy a F. a beléje ömlő nagy folyóktól igen sok édes vizet nyer és emellett kevéssé párolog. A legújabb kutatások szerint a felszinén nincsenek áramlások, hanem igenis a fenekén, ahova a Boszporuszon keresztül állandóan sós víz folyik a Földközi-tengerből. Apály és dagály alig észrevehető. Mélysége az ENy.-i oldalán 70—110 m., de K. felé nagyobb lesz úgy, hogy Krim és Kis-Ázsia közt 2244 m.-re növekedik. A tenger középmélységét 1197 m.-nek számították. Nagy mélységekben a fenék hőmérséke 9°, de 50—60 m. mélységben feltünő módon csekélyebb hőmérséket, 6—7°-ot is találni. 150 m. mélységben már kénhidrogénszagú, még lejebb, 150 m.-től kezdve már oly mennyiségü ily gázt tart magában, hogy minden szerves élet megszünik. A halaszat annak dacára jelentékeny. Az orosz parton 9 millió rubel értéküt fognak évenként. Emellett még a partmenti tavakból igen sok sót is nyernek (1900. 5 millió q). A már említett krimieken kívül a legfontosabb kikötők a következők: Berujánszk, Taganrog és Marinpol az Azovi-tengernél, a keleti parton, Kaukáziában: Anapa, Novorosszijszk, Szucsumkale, Poti és Batum. A legfontosabb kisázsiai török kikötők: Trapezunt, Szamszun, Szinope és Szkutari és Konstantinápoly az európai Törökországban. A Ny.-i parton vannak: Burgasz, Várna Bulgáriában, Constanza, Galac, Szulina és Braila Romániában. A legfontosabb hajóuton a német földközi-tengeri Levante-Vonal, az Osztrák Lloyd, a Messageries Maritimes, a Navigazione Generale Italiana, a Hajózási és Kereskedelmi Társ. vonala, az Orosz Önkéntes Flotta, a Feketetengeri Dunagőzhajózási Társ., azonkívül görög, román és török vonalak. Távirókábelek vannak: egy német vonal Constanzától Konstantinápolyig, egy orosz Odesszától Konstantinápolyig és egy a Kercsi szoroson át. Az orosz partokon 16 viharjelző áll. Törökország a Dardanellákat már régi idők óta a hadihajók számára zárva tartja. 1833-ban Törökország kötelezte magát Oroszországnak, hogy a hányszor ez akarja, az idegen hatalmak hadihajóinak megtiltja az átkelést a szoroson. Erre a nagyhatalmak 1841. keresztülvitték, hogy a szoros az oroszok számára is zárt legyen. Az 1856-iki párisi béke ezt helybenhagyta és Orosz- valamint Törökország kötelezték magukat, hogy mindegyik csak 10 hajót tart a F.-en, köztük 6 gőz-hadihajót. 1870-ben ez utóbbi határozattól Oroszország függetlenitette magát és a Londonban tartott Pontus-konferencián keresztülvitte, hogy a nagyhatalmak beleegyeznek abba, hogy a F.-en tetszésszerinti számú hadihajót tarthasson. De a Dardanellák zárva maradtak.

Irodalom Sztiempkovszki, Tanulmány a régi görög gyarmatok helyeiről a F. partjain, 1826 (oroszul); Primaudaie, Étude sur le commerce au moyen âge de la Mer Noire, 1848; Marigny, Hydr. de la Mer Noire et de la mer d'Azof, 1856; Pavlovszky, A F.-i kalauz, 1867 (oroszul); Luksch és Wolf, Das Schwarze Meer, Deutsche Rundschau f. Geogr., 1886 Generalkarte d. Schwarzen Meeres, Glogau 1877: Bruhm, A F. medencéje (orosz), Odessza 1880; M. Litvinov, F., hadászati áttekintés (oroszul), Sz. Pétervár 1881; Luksch és Wolf, Das Schwarze Meer, Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 1886; *** La mer Noire et les détroits de Constantinople, Paris 1900; Segelhandbuch für das Schwarze Meer, Berlin 1906.

Fekete-tenger melletti kerület, l. *Csernomorszk.*

Fekete testvérek, l. *Zsoldos csapatok.*

Fekete-Tisza, folyó, l. *Tisza.*

Feketető, nagyk. Torontál vm. törökkanizsai j.-ban, (1910) 1101 szerb, magyar és német lak., postahivatal; u. t. Valkány.

Feketetót, kisk. Bihar vm. tenkei j.-ban, (1910) 1713 oláh és magyar lak., vasúti megálló; u. p. Talpas, u. t. Feketebátor. Mellette egy dombon régi vár maradványai láthatók, a hagyomány szerint várelőbástya. A F.-ról Talpasra vivő út mellett az erdőben Dalom elpusztult helység templomának nyomai látszanak.

Fekete ugar, l. *Ugar*.

Feketeügy, az Olt baloldali mellékvize, ered Háromszék vármegye ÉK.-i részében, a Bereczki hegység Nagy Sándor csúcsa alatt, Bereczkig D.-felé folyik, itt kilépve a kézdivásárhelyi lapályra, DNy.-nak veszi útját, s a Szépmezőt szelve, Kökösön alul az Oltba ömlik. Hossza mintegy 80 km. Vízkörnyéke a Bodoki, Bereczki és Bodzai hegycsoportok övezte nagy völgykatlanra terjed ki; mellékvizei É.-felől a Kászon és Torja, D.-felől a Kovászna és Tatrang. A F. mindkét partján számos község fekszik.

Fekete vad, vagy sertevad a vadászok nyelvén a vaddisznó.

Fekete-Vág, 1. *folyó*, l. *Vág*. — 2. *F.*, Vichodnához tartozó *telep* Liptó vmegye liptóújvári j.-ban, (1910) 40 lak., a Fekete-Vág gyönyörű völgyében, erdőgondnoksággal. A festői telepet 1804 aug. 29. József nádor látogatta meg, kinek itt időzése emlékére emlékoszlop állíttatott fel, melyet 1889. a nádor unokája, Stefánia főhercegnő helyreállíttatott. V. ö. *Mihalik* József, Vándorlások Liptó vmegyében (Turisták Lapja 1890. évf.); *Teschler* Béla, A F.-i József nádor emlék (Erdészeti Lapok 1910—685).

Fekete varju v. *vetési varju* (Corvus frugilegus L.), l. *Varjufélék*.

Feketeváros (Purbach, Podbuk), nagyk. Sopron vm. kismartoni j.-ban, a Fertő partján és a Lajta hegység aljában, (1910) 1923 német lak., vasúti állomással, posta- és táviróhivatallal. F. régi kerítőfalai és hatalmas kapui még állanak, főtere csinos, városias, csupa emeletes házzal; a közeli Burgstall-hegyen sáncokkal övezett ősrégi táborhely látható. F. és Fertőszéleskút közt feküdt a római Mutenum város, mindenfelé sok római régiség került napfényre.

Fekete vasárnap, a husvét előtt való második vasárnap, így nevezik, mert e naptól kezdve a templomokban a feszületeket és az Úr képeit gyász (violaszínű) lepellel vonják be, jeléül a szomorúságnak az Üdvözítő halálnapjának közeledése fölött, és vonatkozással az e napi evangéliumnak elbeszélésére, hogy az Üdvözítő «elrejtőzött» (abscondit se) az őt megkövezni akaró zsidók elől.

Fekete vaskő (ásv.), a limonit bizonyos fajtáinak megjelölésére használatos név, amelyek a vaspát átalakulása által jöttek létre.

Feketevérűség, l. *Melanaemia*.

Feketevölgy, 1. (azelőtt: *Nyágra*), kisk. Torda-Aranyos vm. topánfalvai j.-ban, (1910) 2798 oláh lak.; u. p. és u. t. Topánfalva. — 2. *F.*, Trencsénmakóhoz tartozó telep Trencsén vm. biccsei j.-ban, (1910) 610 tót lak.; u. p. Trencsénmakó, u. t. Turzófalva.

Fékezés (ném. *brassen*, ol. *bracciare*, franc. *brasser*, ang. *to brace*), jelenti a vitorlafáknak és velük együtt a vitorláknak a fékek segélyével az uralkodó szél irányához alkalmazott állítását, igazítását. A F. többféle. *Elbe F.* (ném. scharf anbrassen) az, midőn a vitorlafának egyik vége annyira előre (a másik hátra) állíttatik, mint amennyire csak lehet. Élbe fékezni lehet úgy a hajó egyik, mint a másik oldalára, amint azt a szükség megkívánja és ezen fékezési mód az, amelynél a vitorlafák és a hajó hossztengelye által képzett szög a legkisebb, tehát a hajó a legélesebben, a szélhez legközelebb vitorlázik. Ezen szög az egyes hajóknál nagyobb v. kisebb és az árbocozat minőségétől és a hajó szélességétől függ. *Keresztbe F.* (ném. vierkant v. ins Kreuz brassen), amidőn a vitorlák úgy állanak, hogy a vitorlafák a hajó hossztengelyével derékszöget képeznek. *Szegélyre F.* (ném. killbrassen), midőn a vitorlák úgy állíttatnak, hogy a szél azokat nem duzzasztja, hanem a szegélyzőket (l. o.) érve, csak lobogtatja, csapkodtatja. *Hátra F.* (ném. backbrassen) az, midőn a vitorlafáknak állása következtében a vitorlák visszájára hordanak. *Át-F.* (ném. rund. v. umbrassen), a vitorlafáknak az egyik hajóoldalról a másikra való átforgatása, pl. ha az eddig jobbkéz felől fújó szél átcsap balkéz felé. L. még *Fék*.

Fékező. Így nevezik azokat a vonatkísérő vasúti alkalmazottakat, kiknek hivatásuk a kézi fékkel közlekedő vonatoknál a kocsik fékjeinek a kezelése. A vonatok legutolsó kocsiján a féket kezelőt *zár-F.*-nek szokás nevezni.

Fekhely (geol). Hasznosítható ásvány- vagy kőzetanyagok, különösen pedig az ércek előfordulási helyeinek megjelölésére használt kifejezés a geológiában s a bányászatban. A német Lagerstätte-vel fejezi ki e fogalmat.

Féksaru, l. *Dörzssaru* és *Fék*.

Fektetés, l. *Kosarazás*.

Féktuskó, l. *Fék*.

Fekulométer *(faeculometer)*, *keményítőmérő*, a keményítő megvizsgálására szolgáló készülék, fokokra osztott üvegcső, mely megmutatja, hogy mily arányban növekszik meg a megnedvesített keményítő tömege.

Fekü, l. *Fedő réteg*.

Feküfa, l. *Hulladékfa*.

Fekvés. 1. *F.* alatt a *mezőgazdaságban* valamely telek v. földbirtok elhelyezését értik. A F. a birtok használhatóságának, jövedelmének és értékének egyik leglényegesebb tényezője; megbírálásánál tekintetbe jön 1. a *természetes F.*, t. i. a terület földrajzi helyezése, tengerszin feletti magassága, közeli környezete és domborzati viszonyai, azonkívül még az égtájak iránti F. is fontos. Mindezek a F.-i viszonyok az illető birtok éghajlatára kihatván, a termelés irányát határozzák meg, azonkívül befolyásolják a telkek megmivelhetését is; 2. a *gazdasági F.* alatt valamely telek távolsága a majortól s általában a majorból való hozzáférhetősége értendő; 3. a *közgazdasági F.* pedig a legközelebbi piactól, vasúttól való távolságban s a közlekedési viszonyokban jut kifejezésre; lényegesen befolyásolja a termények értékesíthetését, a munkaerő megszerzését. A természetes F.-től függ, hogy valamely birtokon minő termelési ágak folytathatók általában, a közgazdasági F. határoz az iránt, hogy a legnagyobb jövedelem elérhetése szempontjából minő termelési ágakra fek-

tetendő a fősúly. Birtokok berendezésénél tehát a birtok F.-éből kell kiindulni.

2. *F. a zenében* különböző értelmű: 1. a vonóshangszerek ujjrendjére célzó név. *Első* F.-ről (franc. position-ról) beszélünk, ha az első ujj (mutató ujj) az üres húrt követő legközelebbi hangot fogja; a *második* és *harmadik* fekvésben ez az ujj följebb kerül egy, illetőleg két fokkal. — 2. Egy és ugyanazon akkord hangjairól azt mondjuk, hogy egyszer *szűk*, máskor *tág* F.-ben vannak. Pl. *c e g* szűk F., mert ez a három hang egymáshoz már nem tud jobban közeledni, ellenben *g e c* tág F., mert ez a három elképzelhető úgy is, hogy jobban egymáshoz fordul (mint éppen a szűk F.-nél láttuk). — 3. *Alap-F.-ben* van egy akkord, ha az a hang, amelyben gyökerezik, valóban a legmélyebb szólam. Pl. a C-dur akkord (c e g) alap-F.-ben van, ha legalul van a *c*, de ha az *e* vagy a *g* van legalul, azt mondjuk, hogy az akkord meg van fordítva.

Fekvet (geol.), kisebb-nagyobb kőzettömegek beékelése egy más, rendesen réteges kőzetbe, mely utóbbi vagy egészen, vagy csak részben fogja körül az illető kőzettömeget. A F. lehet *lencse* vagy *tömzs* alakú.

Fekvő csapágy, l. *Csapágy*.

Fekvő gabona, l. *Gabonák megdőlése*.

Fekvőhézag, a kő- és téglakötések vízszintes hézaga, l. *Boltozat* és *Hézag*.

Fekvő járgány, l. *Járgány*.

Fekvőjavak elzálogosítása, régi jogunkban kézi zálog (pignus) v. jelzálog (hypotheca) alakjában történhetett; 1853. év előtt az elzálogosításnak mindkét módja érvényes volt, míg az ősiségi nyilt parancs a kézizálog alakját a jövőre nézve eltörölte s fekvőségekre nézve csak jelzálognak adott helyet. Az elzálogosítás régibb időben az *örökvalláshoz* hasonló formákhoz (l. o.) volt kötve, a rokonok és szomszédok megkinálási (praemonitio) ill. megintési (admonitio) joga azonban az elzálogosítás esetére is kiterjedt, amelynek megsértése esetében a jogosultak s örököseik a zálognak átruházását (transvestitio pignoris) követelhették, kivévén, ha a zálogszerződést mint tanuk előttemezték, ami joglemondásnak értelmeztetett. A zálogbirtokos a zálogot elzálogosíthatta, alzálogba adhatta (subpignus), az ezen az úton a tulajdonoshoz v. jogutódjához visszatért zálog: előzálog (praepignus), mely a távolabbi alzálogosoknak zálogi jogait megszüntette. A zálogbirtokosnak jogai: *a)* a jószágot a kölcsöntőke fejében birta, kamatok fejében pedig ellenkező kikötés hiányában hasznait huzta; *b)* a jószágot alzálogba adhatta, de nem az eredetinél nagyobb teherrel; *c)* a szükséges és hasznos beruházásoknak megtérítését követelhette. Kötelességei: *a)* a zálogidő lejártával követelésének kielégítése mellett a jószágot visszaadni; *b)* a használattal járó terheket viselni; *c)* a jószágon okozott károkat megtéríteni tartozott. A zálogszerződés feltételei a felek szabad egyezkedésének képezték tárgyát. Voltak azonban bizonyos törvényellenes feltételek (conditiones illegales), amelyeket az érdekelt fél kérelmére a bíróság megsemmisített. Ilyenek voltak jelesül oly feltételek, melyek a visszaváltást lehetetlenítették v. szerfelett megnehezítették. A zálogidő lejártával az adós s jogutódai az elzálogosított jószágot visszaválthatták. A zálogidő lejártát a jogutódok is kötelesek voltak bevárni. Egyedül a fiskus adományi javak háramlása esetében nem volt köteles a kikötött éveket megtartani, hanem a jószágot azonnal visszaválthatta. A záloghitelező, aki az egész zálogösszeggel megkináltatván, a jószágot bírói megintés dacára sem adta vissza, s a visszatartást jogszerüen nem indokolhatta, követelését elvesztette, a jószágot a megintés óta számítandó jövedelmeivel ingyen kiadni, s azonfelül a tulajdonosnak hasonló összeget fizetni tartozott. Az ősiségi nyilt parancs(1852 nov. 29. Erdélyben 1853 máj. 29.) a fekvő javakra vonatkozólag az osztrák polg. tkv. hatályba lépte (1853 máj. 1.) után kötött zálogszerződéseket jogérvényteleneknek nyilvánította, az előbb elzálogosított javakra vonatkozólag pedig a zálogvisszaváltási jogot megszorította, különösen annak érvényesítésére határidőket szabott, amely határidők alatt nem érvényesített visszaváltási jog elenyészik. Az orgb. értekezlet e rendelkezéseket az országgyűlés intézkedéséig ideiglenesen fenntartotta. Zálogváltó perek ehhez képest 1886 után már nem indíthatók. F. a mai jogban, l. *Jelzálog*.

Fekvőkúra nagy szerepet visz a tuberkulózis mai gyógyításában, mert lehetővé teszi, hogy a beteg anélkül, hogy magát a járkálással kimerítené vagy a meghűlés veszélyének kitenné, mégis idejének legnagyobb részét a szabad levegőn töltheti. F.-ra alkalmas minden nyitott folyosó, lugas, veranda stb., amely a direkt napfénytől, esőtől, széltől védve van. Szanatoriumokban külön e célra igen kényelmesen berendezett, világítással, esetleg fűtéssel is ellátott csarnokok vannak, amelyekben a betegek bármely időjárásban is minden veszély nélkül akár az egész napjukat is eltölthetik. F.-t mindenütt lehet végezni, de legalkalmasabbak erre az éghajlati gyógyhelyek, ahol a F. előnyeivel egyesül az éghajlat gyógyító hatása. A F.-t nem lehet akármilyen helyzetben végezni, mert az oldaltfekvés, vagy félig ülés kifárasztja a beteget, lélegzését megnehezíti; a betegeknek teljesen vízszintes felső testtel kell feküdniök, hogy a zsigerek a rekesz felé süllyedve a bordáikkal kényszerüljenek lélegzeni. Ezáltal a tüdő alsó lebenyei összenyomatnak, s a vér a tüdőcsúcsokba áramlik; az egész tüdő vérellátása is sokkal kedvezőbb lesz, a csúcsokon, valamint a légcsövek nyálkahártyájában pedig vérbőség jön létre. Ezt a hatást még fokozhatjuk, ha a beteget a Jacoby-féle «autotransfusiós» helyzetbe hozzuk, aminek a lényege az, hogy a mellkas mélyebben feküdjék, mint a medence és az alsó végtagok. Ezekből is látható, hogy a F. okszerüen nem végezhető el akármilyen fekvőhelyen; különösen nem alkalmasak erre a függőágyak, valamint a vitorlavászon székek, mert ezeken a kényelmes fekvés lehetetlen; amellett a mellkas összenyomódik bennök úgy, hogy épen ellenkező eredményeket érnénk el vele, mint azt a F.-knál óhajtanánk. A F. ideje változik a megbetegedés súlyossága szerint: kezdetben napi 6 óra lehet; a betegség gyógyulásával ezt az időt csökkenthetjük; súlyosabb betegek ezzel ellentétben lehetőleg az egész idejüket F.-val tölt-

sék. A F.-kat össze lehet kötni végtagok maszálásával, passziv mozgatásával, nehogy a hosszas fekvésben az amúgy is gyönge izmok teljesen elveszitsék az erejüket. A F. edző, erősítő, s megnyugtató hatású; a tuberkulotikusok fokozott izzadását megszünteti, a légzést jobbá, a vérkeringést, szivműködést nyugodtabbá, erőteljesebbé teszi; az étvágy, a testi erő emelkedik; a láz is csakhamar lecsökken. F.-t alkalmaznak még általános gyengeségnél, vérszegénységnél, ideggyöngeségnél is, a fent emlitett általános erősítő, megnyugtató hatásáért.

Fekvőörökség *(haereditas jacens)* alatt — azokban a magánjogi jogrendszerekben, amelyekben az örökös az örökséget csak elfogadásával szerzi meg — értik a hagyatékot az örökhagyó halála és az örökös részéről való elfogadás közötti időben. A hagyatékot ez alatt az idő alatt önálló jogalanynak (jogi személynek) tekintik. A magyar magánjog ezt a jogintézményt nem ismeri, minthogy a magyar magánjog szerint az örökös az örökséget az örökhagyó halálával nyomban megszerzi.

Fekvőség, általában ingatlan vagyon, földbirtok.

Fekvőtőke alatt értik a gazdaságban az ingatlan javakat, tehát a földeket és az épületeket. Szakszerű felosztás szerint a F. a. m. alaptőke. A gazd. üzemben van még *állótőke*, ahová az élő és holtleltár, és *forgótőke*, ahová a pénz s a termény s anyagkészletek tartoznak.

Fekvőtömzs, l. *Telep-tömzs.*

Fekvővagyon a. m. ingatlan vagyon.

Fel (lat.) a. m. epe.

Fél, l. *Ügyfél.*

Fél *(Fél)*, kisk. Pozsony vm. somorjai j.-ban, (1910) 1137 magyar lak.; posta- és táviróhivatallal. Szelepcsényi György érsek által épitett templom a XVII. század második feléből, Szelepcsényi cimerével.

Feladás, valakinek az illető hatóságnál v. felsőbbségnél feljelentése. — *F. postán, távirdán*, amennyiben egyes küldemények feladási feltételeiről van a szó, lásd az illető küldeményfaj alatt, egyébként l. *Postai, távirdai szolgálat.* — A vasúti *áru-F.*-t l. *Felvétel.* Az árú átadásának (F.-ának) és átvételének (felvételének) cselekménye által jön létre a feladó és a vasút közt a fuvarozási szerződés.

Feladási vevény. A vasúti szállitásra érvényes jogszabályok (árúfuvarozásra vonatkozó nemzetközi egyezmény 8. cikk, vasúti üzletszabályzat 61. §.) értelmében a vasút köteles a feladó kivánságára az árú felvételét az átvétel keltének megjelölése mellett elismerni. A nemzetközi egyezmény alá eső forgalomban az összes küldemények, a vasúti üzletszabályzat alá eső forgalomban pedig csak az egész kocsirakományok átvételének elismerése mindig fuvarlevél másodpéldányon történik. A vasúti üzletszabályzat alá tartozó forgalomban a nem egész kocsirakományokban feladott küldeményeknél a feladó beleegyezésével a fuvarlevél-másodpéldány helyett *F.* állitható ki, amely ugyanolyan jogi jelentőséggel bir, mint a fuvarlevélmásodpéldány. Egész kocsirakományoknak a díjszabási végrehajtási határozmány szerint oly küldemények tekintetnek, melyekért a díjszámitás a kocsirakományi díjszabás szerint legalább 10,000 kg.-nyi súly alapul vételével, vagy ha a használt kocsi raksúlya ennél csekélyebb, ez utóbbi alapján, avagy az egész kocsi rakterületének alapul vételével történik.

Feladat, a példa mellett a nevelés legfőbb eszköze. F.-ok útján történik a növendék erejének fejlesztése, gyakorlása, a megszerzett ismeretek és készségek alkalmazása s a F. megoldása tanuskodik a növendék haladásának mértékéről. Az egész nevelés voltaképen a rendkivüli sokféle F.-ok kitüzése és ezek megoldásában való gondos segités. A F. csak akkor nevelő értékü, ha a növendékhez illő erejét megkivánja, de túl nem haladja; fokozatosan nehezebb próba elé állitja; elősegiti az adott helyzetekben való eligazodást és F.-ok önálló megtalálását. Az *irásbeli F.*, *házi F.* az irásban, otthon (nem az iskolában) végzendő F. neve.

Feladó. Az a jogi személy, aki a vasúton szállitandó árú fuvarozása iránt a vasúttal a fuvarozási szerződést megköti. L. *Feladás, Felvétel.*

Felágyazás, a talaj megmunkálásának különös módja, mely által vizenyős, zsombékos és lápos helyeket az erdőművelésnek megnyerni képesek vagyunk. Abban áll, hogy az illető területen a viz levonulása irányában egy v. több fő- v. gyüjtőárkot ásunk 1—1·2 m. felső szélességgel és erre merőlegesen v. más hajlással a viz leszivárgása végett egymással egyközüen árkokat ásunk 0·8—1 m. szélességgel. Az árkokból kiásott földet a munkások az árokközökre hányják s ott elteregetik, miáltal a veteményágyakhoz hasonló töltések keletkeznek. Ily területet jó oly fanemmel beerdősiteni, melynek gyökérzete nem szokott nagyon mélyre hatolni.

Felakasztás, l. *Akasztás.*

Felállitás, katonaságnál hadierőknek a harctéren (harcászati F.) v. a hadi szinhelyen (hadászati F.) való mikénti elosztását nevezték azelőtt F.-nak. Jelenleg különbséget teszünk összpontositott és harcfelállitás között; előbbi a csapatoknak harcon kivül és szük téren való, lehetőleg fedett felállitására, utóbbi a harchoz tagozott csapatoknak elhelyezésére szolgál.

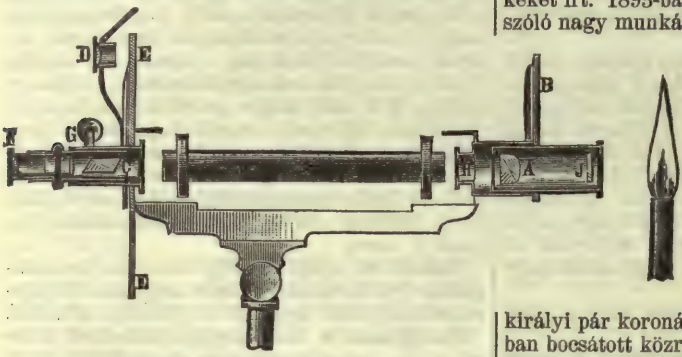
Felanitx (ejtsd: felanics), város a spanyolok birtokát tevő Balearokon, Malorca szigeten, (1900) 11,558 lak., bortermeléssel és szeszégetéssel. Kikötője Puerto Colon.

Felapton (lat.), logikai műszó, mellyel a skolasztikusok a következtetésnek egy módját, az úgynevezett harmadik figura egyik módusát jelezték. Sémája: MeP—MaS = SoP. Nincs emberi élet bajok nélkül; minden emberi élet örömeket is rejt magában. Némely örömeket rejtő dolog bajokkal is össze van kötve.

Félárnyék valamely test felszinén az a hely, amelyre a tárgyat megvilágító fénynek csak egy része jut el, tehát nincs teljesen megvilágitva, de nincs egész árnyékban sem, hanem megvilágitottsága a kettő közé esik, l. *Árnyék.*

Félárnyék-készülék, *saccharimeter*, vagyis olyan műszer, mellyel cukoroldat cukortartalmát abból határozzák meg, hogy mennyire forgatja

el a sarkított fény rezgési síkját. — *Laurent* F.-ének főalkotórészei (l. az *ábrát)* az *A* mészpátprizma (polarizátor), mely a *B* emelővel a készülék tengelye körül forgatható, s a *C* Nicol-féle prizma (analizátor), mely szintén forgatható s melynek állása a *D* nagyítóval, az *EE* körbeosztáson olvasható le. A nyílás balfelét vékony kvarclemez fedi el, amely optikai tengelyéhez párhuzamosan van köszörülve. A rajta keresztülmenő kettősen törött fény két sugarának útkülönbsége a sárga fény fél hullámhosszával egyenlő. A készüléket ugyanis nátriumfénnyel világítják meg, melyet a kettős krómsavas káliumból való *J* lemez a benne levő gyenge zöld, kék és ibolyasugaraktól megszabadít. A készüléket az analizátor forgatásával úgy állítják be, hogy a látómező mindkét fele gyenge (félárnyékszerű), de egyenlő világítású legyen. Erre a *H* nyílás és a *C* analizátor közé a megvizsgálandó cukoroldattal megtöltött üvegcsövet helyezik el. A rezgési sík elforgatása miatt a látómező két fele nem látszik egyenlő világosnak és csak az analizátor további forgatásával érhető el az egyforma világosság. A forgási szöget az *EE* körbeosztáson olvassák le s ez arányos az oldat cukortartalmával.



Laurent félárnyék-készüléke.

Félárú menetjegy, l. *Menetjegy.*

Felavatás v. *felszentelés,* valamely épületnek v. egyénnek szertartásszerű átadása hivatása céljára. — F. az egyházban, l. *Consecratio.*

Felavatási oklevél, l. *Királyi hitlevél.*

Felavató áldozat, az az áldozat, melyet az izraelita főpap felavatása napján bemutatott.

Fél bal, fél jobb, katonai vezényszó félfordulatok eszközlésére.

Felbár, kisk. Pozsony vm. dunaszerdahelyi j.-ban, (1910) 655 magyar lak., postahivatal; u. t. Bős. Itt volt az Amadé grófok 4 tornyú kastélya, melyben a XVII. sz.-ban báró Amadé László költő lakott (ki itt is halt meg 1764 dec. 22.) és Istvánffy Miklós történetíró híres történeti művét írta; Istvánffy háza ma magtár és szeszfőző. Templomában sok régi sírkő van.

Felber *Artur,* pécsi kir. főügyész, szül. Sopronban 1856 febr. 10. Birósági szolgálatba 1881. lépett. 1886-ban alügyész, 1891. ügyész, 1900. pécsi főügyészi helyettes, 1905. pécsi főügyész lett. Művei: *A magyar büntető törvénykönyvek* (Eger 1886); *A magyar bűnvádi eljárás a törvényszékek, járásbíróságok és közigazgatási hatóságok előtt* (Zalaegerszeg 1892); *Döntvények és törvények gyüjteménye* (u. o. 1892); *A magyar bűnvádi perrendtartás* (1897).

Felberman *Lajos,* magyar származású angol publicista, szül. 1858. Mándokon, Szabolcs vm. 1879-ben bátyja hívására Londonba ment s ott angol ujságíróvá képezte ki magát. A Life c. lapba s több más folyóiratba magyar tárgyú cikkeket írt. 1893-ban megjelent Magyarországról szóló nagy munkája Hungary and its people címen, amelyet rövid idő mulva The Puszta c. műve követett. Az utóbbihoz számos fordítást csatolt Petőfi, Vörösmarty, Kisfaludy Károly stb. költeményeiből. György jelenlegi angol király és Viktória Mária, anyai ágon a Rhédey-család leszármazottja esküvőjekor kiadta angol nyelven a Rhédey-család történetét, amelyet 1911. a királyi pár koronázása alkalmával új átdolgozásban bocsátott közre. Gypsy Czinka's Prophecy és Hungary and the Hungarians című műveivel, valamint számos mű fordításával (különösen Jókai több művének átültetésével) nagyban hozzájárult a magyar irodalomnak az angol közönséggel való megismertetéséhez. Az ezredéves ünnep alkalmából számos cikkben méltatta Magyarország haladását és több angol író közreműködésével emlékalbumot is adott ki. A magyar művészet és iparművészet érdekeinek előmozdítására alapította 1897. a Hungarian Society for the Encouragement of the Arts, Industries and for Friendly intercourse between Great Britain and Hungary egyesületet, amelynek ügyvezető alelnöke.

Felbesz, város Egyiptomban, l. *Belbesz.*

Félbeszakítás, *a)* az *elévülésé,* l. *Elévülés*; *b)* a *tárgyalásnak,* rövid időre, pl. pihenés végett, felfüggesztése; *c)* az eljárásnak, l. *Önképviselet* és *Pergátló körülmény.*

Felbiger, *Johann Ignaz,* sagani apát, szül. Grossglogauban 1724 jan. 6., megh. Pozsonyban 1788 máj. 17. 1762-ben elfoglalt apáti állásában iskolaszervező tevékenységet fejtett ki, mire Mária Terézia 1774. az osztrák közoktatás vezetésével bizta meg. E működésének közvetlenül is hatása lett a magyar iskolák fejlődésére, mert II. József rendeletére Pozsonyba költözött s a magyar közoktatás ügyével foglalkozott. A tanítóképzés, a módszer volt a főgondja. Némely művét le is fordították. Az osztrák iskolákról szól főműve: Allg. Schulordnung für die deutschen Normal-, Haupt- u. Trivialschulen (1774). V. ö. *Fináczy,* A m. közokt. Mária Terézia korában (II. köt.); *Kiss Á.,* A m. népisk. tan. tört.

Felbokaj (azelőtt: *Bokajfelfalu),* kisk. Hunyad vm. algyógyi j.-ban, (1910) 572 oláh lak.; u. p. és u. t. Alkenyér.

Felbomlás, kémiai értelemben, l. *Bomlás.*

Felbontás, a matematikában valamely mennyiségnek egyszerűbb mennyiségek segítségével való kifejezését jelenti. Pl. egész számok F.-a törzstényezőik szorzatára, racionális függvény F.-a

parciális törtekre stb. — *F.* v. *felszúrás*, a nagyvad bőrének a hasán a köldök mellett felnyitása, hogy a belsejében fejlődő gázak itt elmehessenek s a vad ne puffadjon fel, míg a kizsigerelésre kerül a dolog. L. *Kizsigerelés*. — *F.* a házasságnál, l. *Házasság felbontása*.

Felbontási okok, l. *Házasság felbontása*.

Felborulás (ném. *kentern*, ol. *capovolgersi*, franc. *chavirer*, ang. *to overset*), midőn a hajó egy erős szélroham, vagy hullámlökés következtében annyira oldalára dől, hogy a felső fedélzetnek egy része a vízbe ér, a hajó nem bir többé felegyenesedni, a víz a fedélzeti nyílásokon betódul, mi esetleg a hajónak süllyedését okozza. Előfordul a hajó teljes felfordulása is, amikor is feneke v. töve kerül felfelé. Hadihajók torpedó v. ágyúlövedéktalálat következtében is felborulhatnak, vagy pedig oldalbadöfés által. Ha a hajó csak oldalára dült, olykor sikerül felállítása a vitorlák helyes állítása, az árbocok levágása v. a hajórakomány vízbedobása által.

Felböfögés, l. *Böfögés*.

Felbőr, *epidermis* (növ.), a növények felületét beborító rendesen egy, ritkán több *(Ficus)* sejtvastagságú réteg; sejtjei szorosan csatlakoznak egymáshoz; a külső fal rendesen vastagabb, mint a belsők, különösen áll ez a hosszabb életre berendezett növényi részekre, míg a virágrészek, valamint a földalatti szervek F.-ének a külső fala is vékony. A külső vastag falba kutin rakodik le olyformán, hogy a kutintartalom kifelé növekedik. A legkülső — a kutinban leggazdagabb réteg — a *kutikula* (l. o.), ezen belül van a *kutinos réteg*, melyben már nagy mennyiségben van cellulóz és végül a legbelső réteg — a *cellulóz réteg* — már tisztán cellulózból van. A pázsitféléknél és zsurlóknál kova rakodik le a F.-be, úgy, hogy csiszolásra használják, máskor a *viasz*-tartalma akkora, hogy a víz nem tapad rá; ha a viasz a felületen mint vékony réteg válik ki, akkor beszélünk az illető növényrész *hamvasságáról*, pl. hamvas szilva. A viaszréteg állhat 1. apró szemecskékből, pl. liliomfélék levelén, 2. a külső sejtfalra merőlegesen álló pálcikákból, melyek néha magasabbak, mint maga a sejt és végük bekunkorodik, pl. a cukornád bütykein, 3. lehet kéregszerű, mikor átlátszó merev mázként vonja be a felületet és össze-vissza repedezik, pl. *Thuja*, *Sempervivum* levelein. Némely pálma levelein 5 mm. vastag viaszréteg is képződik, pl. perui viaszpálma *(Ceroxylon andicola)* levelein; úgy ezt, mint a *Myrica cerifera* termésén lévő viaszt az iparban *növényviasz* néven ismerik. Némely növény *(Lychnis viscaria)* a kutikula alatt nyálkás, ragadós anyagot választ ki és a kutikulát felszakítva, meggátolja a káros rovaroknak a száron való felmászását. Választhat ki még mézet is, pl. a virágok nektáriumában, mellyel a beporzást végző rovarokat odacsalogatja. A sejtek néha fogakkal kapcsolódnak egymáshoz (pázsitfélék); protoplazmájuk a fal mellett helyezkedik el. kromatoforái nincsenek vagy szintelenek, noha a napfény éri őket, az árnyékkedvelő és vízi növények zöldek. A lomblevelek F.-sejtjeinek a fala néha lencseszerűen kidomborodik, vagy a külső falban lencseszerű megvastagodás képződik, ezek a fény felfogására való berendezések, hogy a levelek a fénnyel szemben a kedvező helyzetet vegyék föl. A F. gyakran mint víztartó szövet működik, oldalsó falai ugyanis megráncosodhatnak és nagyobb víztartalom esetén kisimulhatnak, vagyis a vízmennyiség szerint a sejtek ürege változik. L. még *Bőr*.

Félbőrkötés, l. *Könyvkötészet*.

Félbrillant, olyképen csiszolt brillant, hogy alsó (befoglalt) gulahegye nincs letompítva, tehát csúcsban, nem pedig lapban (culasse, caletta) végződik. L. *Brillant*.

Felbujtás, l. *Részesség*.

Felbujtó, l. *Részesség*.

Felcsarnakolni (ném. *auftakeln*, ol. *attrezzare una nave*, franc. *gréer un navire*, ang. *to rig a ship*) egy vitorlás hajót a. m. a vitorlázáshoz szükséges összes szerelvényével, tehát az árbocszárakkal, vitorlafákkal, vitorlákkal, álló- és mozgó kötélzettel stb. ellátni.

Felcser (ném. *Feldscher*), a XIX. sz elejéig a katona-orvosok címe. Később csak azokat nevezték F.-eknek, akik nem voltak diplomás orvosok, hanem csak kirurgusok. Jelenleg még az orosz seregben vannak altiszti ranggal biró, az egészségügyi segédszolgálatra külön iskolákban kiképzett F.-ek.

Felcser (tengeri, állat), l. *Acanthurus chirurgus*.

Felcserélés a matematikában bizonyos sorrendben adott tárgyaknak (betűknek v. számoknak) más-más sorrendbe való elhelyezése. Az adott tárgyakat *elemeknek*, az elemek eredeti sorrendjét *természetes sorrendnek*, az összes lehetséges elrendezéseket *cseréleteknek* v. *permutációknak* nevezzük. Az *n* elem permutációinak száma egyenlő *n faktoriálisával*, melyen

$$n! = 1.2.3. \ldots (n-1)\,n$$

értendő. Ha az elemek között egyenlők fordulnak elő, melyeknek egymással való F.-e a permutáción nem változtat, akkor a cseréletek száma alább száll. Ha az *n* elem közt *a*, *b*, *c* számú egyenlő, a permutációk száma

$$\frac{n!}{a!\,b!\,c! \ldots .}$$

E tört — mint permutációk száma — mindenkor egész számú értékhez vezet, hacsak

$$a + b + c + \ldots \leqq n.$$

n különböző elem permutációit felosztjuk párosakra és páratlanokra. Ennek alapja a következő: Egy adott permutációban két tetszőlegesen kiszemelt elem egymásra nézve *rendesen* v. *visszásan* van elhelyezve, amint a természetes v. megfordított sorrendben következnek. Minden visszásan elhelyezett elempár *inverziót* (dérangement) alkot. Az inverziók páros vagy páratlan száma szerint magát a permutációt is *páros* v. *páratlannak* mondjuk. Az *n* elem páros és páratlan permutációinak száma egyenlő: mindegyik osztály az összes cseréletek felét tartalmazza. L. még *Szubsztitució*.

Felcserepesedés *(bőrbetegség)*. Az emberi bőrt a kiszáradás ellen zsírréteg védi, melyet az egészséges bőr külön berendezésekkel állandóan megújít és fenntart. Ha bőrbetegségek v. célszerűtlen,

túlsok mosás miatt a védő zsírréteg megfogy v. eltünik, a bőr kiszárad, összerepedezik, kisebesedik, végre előbb-utóbb gennyes fertőzések telepszenek meg rajta. A védelem ellene indifferens zsiradékok, különösen lanolin használata.

Félcserje (növ.), a fás növények (l. o.) egyik alakja, amelynek alacsony termete és bokros növése van, de a cserjétől abban tér el, hogy hajtásai egy-két vegetációperiodus multán elhalnak és ugyanazon fás tőből új hajtásokkal helyettesítetnek. Közönségesen a virágzó hajtások fünemüek (l. *Fű*) és egy nyáron át élnek (*Lavandula*, *Kakukfű*).

Felcsik, az Olt folyó lapálya, Csík vármegye felcsíki járásában, Csíkszentdomokos és Csikszereda között, Ny.-on a Hargitta-hegység, K.-en a csíki hegycsoport, D.-en a csikszeredai dombok által környezve. Az Olt folyó É.-ról D. felé szeli s veszi fel a Szépvizet, melynek beléömlése körül terjedelmes mocsarak vannak.

Félcsipejű, így nevezik azt a lovat, amelynek egyik csipője lejjebb áll, mint a másik. Szépséghiba.

Félcsipő. Főleg szarvasmarháknál fordul elő, amidőn t. i. a csipő kiálló kampója egyik vagy másik oldalon letörik, s ennek folytán a letört oldalon a csipősarok laposabb, mint a másik oldalon. A letörésnek oka leginkább az, hogy a szarvasmarha erősen beleütközik az istálló ajtófélfájába, miért is soha sem szabad engedni, hogy az állatok az istállóba való bemenetelkor vagy kijövetelkor tolongjanak. Gyógyíthatatlan. Sokszor csak szépséghiba, de néha sántítást okoz, s a hátsó végtagok szabad mozgását gátolja. Lovaknál ritkábban, juhoknál, sertéseknél nem fordul elő.

Félcsődör, l. *Rejettheréjüség*.

Felcsút, nagyk. Fejér vm. váli j.-ban, (1910) 1583 magyar lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Feld, 1. *Irén*, színésznő, *F. 3.* leánya, szül. Budapesten 1883 márc. 26. Már gyermekkorában föllépett a fővárosi gyermekszinházban. Szini tanulmányai befejeztével vendégszerepelt a Nemzeti és a Vigszinházban, majd rövid ideig a Magyar Szinház tagja volt. 1910-ben szintársulatot alakított Budapesten Kamarajáték cimmel, mely tisztán irodalmi jellegű szinpadi müvek szinrehozását tüzte föladatául s különösen az északi drámaírók munkáit játsza. Főbb szerepei: Nóra, Rebeka (Rosmersholm), Gautier Margit, stb.

2. *F. Mátyás*, színész és színmüíró, *F. 3.* fia, szül. 1873. Kora ifjuságától kezdve a szinpadon élt, mint színész és rendező. Számos bohózatot irt, főleg a fővárosi nyári szinházak számára.

3. *F. Zsigmond*, szinigazgató, szül. 1849. Spáczán (Pozsony vm.). Bécsben sziniiskolát végzett s eleinte különböző német szinpadokon szerepelt. 1875. a városligeti nyári szinházhoz szerződött, melynek később igazgatója lett. 1890 óta a szinházban, mely addig német nyelvű volt, magyar társulattal működött minden nyáron, míg végre 1909. a régi faszinházat állandó kőszinházzá alakította át.

Felda (*Velle*, *Feldaha*), a Werra baloldali mellékfolyója Sachsen-Weimarban, mely a Rhönhegységben ered és Vacha mellett torkollik.

Feldafing, falu és klimatikus gyógyhely a bajorországi felső-bajor kerületben, a Starnbergi-tó mellett, (1910) 745 lak., fürdőintézettel. Közelében a Starnbergi-tóban van *Wörth-* vagyis a *Rózsasziget*, a Thurn-Taxis hercegi család kastélyával.

Féldandár, ezelőtt a honvédségnél a 3—4 zászlóaljból álló gyalogezredek elnevezése. Régente Gusztáv Adolf osztotta be gyalogságát F.-okba.

Feldarabolás, az elejtett vadat vadászszokás szerint a kizsigerelés után megnyúzzák, lefejtik s húsát darabokra vágják. A F. az agancsos vadnál az agancs kivágásával kezdődik.

Feldbach, az ugyanily kerületi kapitányság (988 km² területtel, (1910) 86,090 lak.) székhelye Stiriában a Rába és vasút mellett, (1910) kb. 2000 nagyobbára német lak., sör- és téglagyártással. F. vasútállomása Gleichenbergnek (l. o.).

Feldberg, 1. a Feketeerdő legmagasabb (1494 m.) *hegycsúcsa* Baden nagyhercegségben, Freiburg és Waldshut között, Todtnaunál; csúcsa fátlan, legelőül szolgál; lábánál több tó, a Feld-, Titi- stb. tó terül el. — 2. *Nagy- és Kis-F.*, a Taunus két legmagasabb (880 és 827 m.) hegycsúcsa Hessen-Nassau porosz tartományban.

Feldebrő, nagyk. Heves vm. egri j.-ban, (1910) 1844 magyar lak.; vasúti megálló, postahivatal, u. t. Verpelét. Azelőtt híres volt dohánytermesztéséről. Kat. temploma alatt kereszthajós altemplom van falképekkel. A templomban Szt. András képe Kracker Jánostól, a sekrestyében az altemplomból való díszítményes dombormű. V. ö. *Gerecze* Péter, A debrői altemplom falképei (Arch. Ért. 1897, 405—414 és 447).

Felder, *Cajetan*, báró, osztrák politikus, szül. Bécsben 1814 szept. 19., megh. u. o. 1894 nov. 30. Ügyvédi pályán működött. 1848-ban a bécsi községtanács, 1861. az alsóausztriai tartomány gyülés tagja lett. 1868—78-ig Bécs főpolgármestere volt s nagy érdemeket szerzett a vízvezeték megépítésével s a Duna szabályozásával, azonkívül újjá szervezte a város közigazgatását. 1879-ben az urak házának tagja lett, 1878—84-ig Alsó-Ausztria országos marsallja volt. Mint botanikus is jó nevet szerzett s flával, *Rudolffal* együtt dolgozott.

Felderítő szolgálat, célja az, hogy az ellenségről, a terepről és egyéb katonailag fontos viszonyokról s körülményekről felvilágosítást nyujtson. A F. teljesítése kiváltképen a lovasság kötelessége; ahol lovasság nem áll rendelkezésre, vagy ahol az, a terep vagy egyéb viszonyok miatt nem alkalmazható, ott a F.-ot, természetesen területileg sokkal szükebb határig, a gyalogcsapatok végzik. A F. teljesítésére járó örök, hírszerző különítmények, esetleg önálló lovastestek, melyekhez a körülményekhez képest vadász- v. gyalogcsapatok is osztatnak be, küldetnek ki. Ezenkívül kémek alkalmazása és hadi foglyok, szökevények, s az ellenség felől jövő polgári egyének kikérdezése is igénybe vétetik. Mint technikai eszközök kiváló szerepet játszanak a F.-nál: a táviró, telefon, a szikratáviró, a heliográf, a fényszóró, a postagalambok, a légi járómüvek, a kerékpárok és automobilok.

Feldkirch, az ugyanily nevű vorarlbergi kerületi kapitányságnak (456 km² területtel, (1910) 69,703 lak.) székhelye az Ill partján, két szikla-

szoros (Alsó- és Felső-Illklamm) között, vasút mellett, (1910) 5057 lak., fővámhivatallal, pamutfonókkal, fürész- és őrlő-malmokkal; a jezsuiták nagy nevelő-intézetével (Stella matutina). Az 1487. épített plébánia-templomban szép szószék és egy Krisztus levételét a keresztfáról ábrázoló kép van, állítólag Holbeintől. A város fölött van a régi Schattenburg kastély, a Montfort grófok egykori tulajdona, az Ill balpartján pedig félóránvira a várostól a Margaretenkopf-hegy (557 m.) szép ültetvényekkel és szép kilátással. 1799-ben Jellasich Massena francia vezér ellen győzelmesen megvédte.

Feldkirchen, község Klagenfurt karinthiai kerületi kapitányságban, a Tiebel-patak és vasút mellett, (1910) 2370 lak.; hanyatló szövő-fonó iparral és acélhámorokkal. F.-től 3 és félóránvira van *St. Leonhard* (1102 m.) magaslati gyógyhely.

Feldmann, *Leopold*, német vígjátékíró, szül. Münchenben 1801 márc. 22., megh. 1882 márc. 26. Bécsben, hol 1850—54. az An der Wien-színház dramaturgja volt. Vígjátékainak többnyire csak muló sikere volt; a legkedveltebbek: Das Porträt der Geliebten; Der Rechnungsrat und seine Töchter; Die freie Wahl; Die selige Gräfin. Nyomtatásban két gyüjteménye jelent meg: Deutsche Originallustspiele (1845—52, 6 köt.) és ennek új folyama: Neue Folge (1855—1857. 2 köt.).

Feldoboly, kisk. Háromszék vm. sepsi j.-ban, (1910) 510 magyar lak.: u. p. Kisborosnyó, u. t. Nagyborosnyó.

Feldolgozás (lat. *specificatio*,ném. *Verarbeitung*), ingó dolognak oly megmunkálása, amely új dolgot létesít (pl. gabonának lisztté őrlése, szőllőből bor sajtolása, fából bútor készítése, de nem pl. a gabona kicsépelése, a fának felfürészelése stb.). Ha valaki másnak dolgából állít elő új dolgot, a dolog azé lesz (feltéve, hogy visszaadni okszerüen nem lehet), aki ahhoz anyagban vagy munkában a becsesebb részt adta (pl. a festőé, aki más vásznára képet festett), a másiknak pedig kárpótlás jár; de ha a feldolgozó rosszhiszemű, az anyag tulajdonosa választhat a között, hogy az új dolgot magához váltja vagy kárpótlás ellenében a feldolgozónál hagyja.

Féldolmenek, l. *Dolmen*.

Féldomború mű v. középdomború mű, az alakok kidomborítását illetőleg középhelyen áll a *lapos* és a *kiemelkedő* domború mű közt. L. *Domború mű*.

Féldrágakő, l. *Drágakő*.

Feldsberg, város Mistelbach alsóausztriai kerületi kapitányságban, vasút mellett, (1910) 3402 lak., földmíves iskolával és nagy kórházzal. Egy magaslaton fekszik a Liechtenstein hercegek szép kastélya, pompás parkkal és vadaskerttel.

Feldsee *(Feldenbergi tó)*, tó a Schwarzwaldban a Feldberg keleti lábánál 1110 m. magasságban, csupán kelet felé nyitott üstben és a Seebach által és Titi-tóval van összekötve.

Fele. Árpádkori magyar személynév, a. m. fél, felebarát. Előfordul *Feled, Feledi* alakban is; az utóbbi nőnévnek is említtetik.

Felebarát, a. m. embertárs; a régi nyelvben egyszerüen csak: fél, pl. a Halotti Beszédben: látjátok *feleim* szemetekkel mik vagyunk; Balassinál, Heltainál s másoknál is. Az ily értelemben vett fél szót a szláv eredetü barát (mely eredetileg testvért jelent) szorította ki a közönséges nyelvhasználatból.

Felebbezés, l. *Fellebbezés*.

Felebbvalók, l. *Fellebbvalók*.

Felebbvitel, l. *Fellebbvitel*.

Felébresztés, methodista műszó a villámgyorsan beálló megtérésre, amely bűntudattal és üdvbizonyossággal van összekötve. A prot. dogmatikában jelzi az üdvösség rendjének, az üdvösségre való meghívásnak végsőpontját, valamint a teljes hitre való átmenő pillanatot. Szentirási megokolásaul hivatkoznak a vámos és a lator imádságára. V. ö. *Tiesmeyer*, Die Erweckungsbewegung in Deutschland während des 19. Jh. (1904); *Öhler*, Die relig. Bewegung in Wales (1905).

Feled, kisk. Gömör vm. rimaszécsi j.-ban, (1910) 878 magyar lak., a járási szolgabirói hivatal székhelye, Vécsey-féle régi kastéllyal, vasúti állomással, posta- és táviróhivatallal. A m. k. államvasutak miskolcz-füleki vonalából itt ágazik ki a tiszolczi szárnyvonal.

Feledés, l. *Felejtés*.

Feledi *(Flesch) Tivadar*, festő, szül. Budapesten 1852., megh. u. o. 1896. Tanulmányait Budapesten kezdte, aztán 6 éven át Párisban folytatta, ahol kivált életképeket festett (Modern Magdolna, Lógurátás stb.). Később Budapesten telepedett le, ahol illusztrációkat is rajzolt. Az 1885-iki budapesti orsz. kiállításon éremmel tüntették ki.

Feledy-*család*. ősi magyar nemes család, mely a Kálmán király korában Dél-Olaszországból bevándorolt Rátolt nemzetségből szakadt ki és közös eredetü az Ilsvay és Lorándffy családokkal. Közös ősük, Leusták, a XIII. sz. derekán élt; két fia közül Roland vagy Loránd (1283—1307) előbb fővászmester, majd nádor volt s fia, Vak Dezső, a Gedei, ennek unokája, Leusták nádor pedig az Ilsvay nevet viselte; a másik fia, Roland nádor öcsse, Szár Dezső (1283—1307) gömöri és borsodi főispán volt s neje a híres Ernefi István nádor leánya. Dezsőnek 3 fia maradt: Kaplai Benedek (1324—26), László és Miklós (1326—51), Benedeknek ismét három, t. i. Tamás esztergomi érsek, Kaplai János (1350—93) halicsi vajda és országbiró s Dezső (1350—93). Kaplai János vajda két fia közül Serkei Loránd alapította a Lorándffy családot, Leusták pedig a gömörvármegyei Feled községről a F. nevet vette föl, melyet ivadékai is megtartottak. Feleden kívül egyéb birtokaik voltak még részint Gömör, részint Borsod vmegyében Serke, Simonyi, Gesztete, Baracza, Ujfalu, Domafala, Apáti, Pogony, Tamástelke, Kaza, Iván, Harnócz, Kazincz, Boldva, Abod, Igriczi, Vadna, Mucsony. Ezek közül némelyeket a Lorándffyakkal közösen birtak. A család a XVI. sz.-ban élt F. Boldizsárban halt ki. V. ö. *Hazai Okl.* VII. 204., ahol Garai László nádor 1449-ki ítéletlevele után kitetszik, hogy Leusták két fia közül nem Loránd nádor, mint előbb hitték, hanem Dezső volt a Lorándffy és F.-család ős. *Nagy* I., Magyarország családai. IV. 140. Pótk. 234.; *Kézai* Simon, magyar krónikája. Fordította Szabó K. (Pest 1862, 89. l.); *Budai* F., Polgári Lexikon (Debreczen 1804—5.); *Hun-*

falvy I., Gömör és Kishont t. e. vármegyének leírásai (Pest 1867); *Csánki* D., Magyarország történelmi földrajza a Hunyadiak korában (Budapest 1890); Gömör-Kishont (1893. évf.).

Félegyháza, l. *Biharfélegyháza* és *Kiskunfélegyháza.*

Félegyháza-majsai h. é. vasút, Kiskunfélegyházától Kiskunmajsáig terjedő, 26 km. hosszú, rendes nyomtávolságú gőzüzemű síkpálya. A m. á. v. kezeli. Megnyílt 1899 aug. 3-án.

Félegyházi *Tamás,* debreczeni ref. lelkész, szül. Debreczenben, mely évben, nem biztos; megh. 1586 jan. 16. Tanító Turon, Debreczenben, Kolozsvárt, újra Debreczenben; Melius halála után debreczeni lelkész 1573-tól kezdve. Művei: *A keresztyéni igaz hitnek részeiről való tanítás* (Debreczen 1579, 1580, 1583, 1588, 1601, tehát 5 kiadást ért); *Catechesis.* Rövid kérdések és feleletek a keresztyén hitnek ágairól a gyermekek és együgyüeknek tanításokra (Debreczen 1583, 62 l.); *A mi Urunk Jézus Christusnak új testamentoma avagy frigye* (Debreczen 1586, 4-r., 832 l.). Ez az első debreczeni magyar biblia, a város cimerével, hit- és erkölcstani jegyzetekkel. A nyomatás alatt ragadta el szerzőt a pestis, a kiadást lelkésztársa, a történeti érzékkel biró Gönczi György végezte be. V. ö. *Frankl,* Hazai és külföldi iskolázás; *Balogh* F., A magyar prot. egyház tört. (1872, 163. l.).

Felejtés, *feledés.* Képzeteknek, lelki élményeknek általában olyatén kiszorulása a tudatból, hogy nem sikerül visszaidézni. Ez tehát rendszerint ideiglenes állapot, mert amire ma nem tudok emlékezni, talán holnap eszembe jut. Folyton felejtünk egyet-mást, ez tehát rendes állapota a lelki életnek, de vannak agybetegségből történő felejtések (egész csoport képzet kiesik az emlékezetből, elfelejtjük nevünket, életünk történetét, írást, olvasást, stb.). Rendesen gyöngébb, futólagos v. régi, elgyöngült benyomásokat felejtünk.

Felek (Freck), nagyk. Szeben vm. nagydisznódi j.-ban, (1910) 3509 oláh, német és magyar lak., Avrigeana takarékpénztár, mezőgazd. szövetkezet, takarék- és előlegezőegylet, fafürészművek, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal és telefonállomás. Van kastélya. Evang. templomának román stilü kapúja és szép szószéke van. Brukenthal Sámuel bárónak Mária Terézia idejében itt kastélya és díszkertje volt, mely jelenleg a községtől D.-re levő — most szünetelő — üveggyár tulajdona. Van azonkivül itt gyapjufonó. V. ö. Harmadkori növények F. vidékéről. (Akadémia 1883.) L. még *Ei döfelek* és *Magyarfelek.*

Felekezet, egyházi értelemben, l. *Vallásfelekezet.*

Felekezeten kivüliek, a közbeszéd szerint azok, akik semmi hitet sem vallanak, jogilag azonban mindazokat F.-nek kell tekintenünk, akik nem tartoznak valamely bevett v. elismert vallásfelekezethez (l. o.), igy pl. a nazarénusokat, mohamedánusokat stb. is, mert a törvény csak a bevett és elismert vallásfelekezetekhez tartozókra állit fel kivételes szabályokat, minden más vallásúra pedig a F. szabályait alkalmazza. A felekezeten kivül állás mindenkinek meg van engedve, aki 18 évét meghaladta; a bevett és elismert felekezetekből való kilépésre az áttérés szabályai állnak. A bevett vallásfelekezetből kilépő egyházi járulékait a kilépést követő ötödik naptári év végéig régi felekezetének fizetni tartozik, ha bevett v. elismert vallásfelekezetbe nem lép be. A 18 éven aluliaknak valamely bevett v. elismert vallásfelekezethez kell tartozniok, illetve abban neveltetniök, még ha szüleik F. is. L. még *Vallásszabadság.*

Felekezeti iskola, az egyházak által fenntartott tanintézetek megjelölése a köznevelés szervezetében. Ezeknek az államhoz való viszonyát az 1868. XXXVIII., 1907. XXVII., s az 1883. XXX. t.-cikkek szabályozzák. F. volt 1909/10-ben az elemi isk. 73, felsőnépisk. 50, elemi tanítóképzők 62·10, elemi tanítónőképzők 74·20, polgári fiúisk. 5·42, polg. leányisk. 38·42, polg. tanítóképzők 83·30, felső leányisk. 30·55, reálisk. 12·50, gimnáziumok 65·74%-a.

Felekezetköziség, l. *Interkonfesszionalizmus.*

Felekezetnélküliség, l. *Felekezeten kivüliek.*

Felek-fogarasi h. é. v., l. *Erdély-Delvidéki vasút r. t.*

Feleki, 1. *Béla,* fővárosi ügyvéd, szül. 1862. Lovasberényben. Jogi tanulmányait Budapesten végezte, hol 1887. ügyvédi irodát nyitott s azóta élénk részt vesz a főváros ügyeinek intézésében, a fővárosi és országos szociális intézmények létesítésében. A gyermekvédelem terén kiváló kezdeményezése volt az orsz. pártfogó-egyesület (patronage) megalapítása, amelynek vezető elnöke. Szaklapokba számos közigazgatási és jogi cikket irt; önálló műve a *Pártfogó (patronage) ügy,* mely az Ismeretterjesztő-Társaság kiadásában jelent meg.

2. *F. József,* ref. lelkész, szépirodalmi iró és műfordító, szül. Debreczenben 1847 júl. 6., megh. Foktőn 1905 dec. 31. F. Miklós színész fia. 1874-ben foktői ev. ref. lelkésszé választották, s azóta haláláig mint lelkész működött. Irodalmi munkásságát már 17 éves korában kezdte, leginkább társadalmi és csillagászati tanulmányokkal foglalkozott s Legouvé Ernő és Flammarion munkáit fordította, de van több drámafordítása is. Legouvé után fordította: Atya és fiú a XIX. sz.-ban (1878); A nők erkölcsi története (1880); A nők társadalmi állása (1881); Leányaink és fiaink (1885); Az olvasás művészete (1888); Beatrix, v. a szinművészet istennője (szinmű 5 felv. 1882). Egyéb fordításai: Egy diplomatától: A nő tényleges rendeltetése; Laveleyetől: A polgárosult népek vallási jövője. Flammarion munkáiból fordította a Csillagászati olvasmányokat és az Újabb csillagászati olvasmányokat. Végül Márkus Miklóssal együtt Gregorovius Borgia Lucréciáját. Eredeti munkái: *A foktői ref. egyház multja és jelene* és *Függelék a foktői ref. egyház történetéhez.*

3. *F. Miklós,* szinművész, szül. Nagygalambfalván (Udvarhely vm.) 1818 dec. 18., megh. Budapesten 1902 márc. 18. Szülői papnak szánták, de oly hajlamot érzett a szinészet iránt, hogy 17 éves korában beállt sugónak. Mint szinész s később szinigazgató, bejárta az egész országot, sőt Bukarestben is játszott. A szabadságharcot mint honvédszázados küzdötte végig. 1852-ben szerződtették a budapesti Nemzeti Szinházhoz, 1857. megvált a szinháztól, hosszabb ta-

nulmányutat tett külföldön, majd visszaszerződött újból a Nemzeti Színházhoz. Szerepköre nagyon tág volt: játszott szerelmes, hős, jellem, sőt komikus szerepeket. Irt színműveket is: Enyingi Török János, Férjem színész, Angyal Bandi stb., amellett egész sereg darabot fordított le a Nemzeti Színház számára. — Felesége, *Munkácsy* Flóra (családi nevén *Gaidler*), Munkácsy Pál színész leánya, szül. Baján 1836 ápr. 29., megh. Budapesten 1906 okt. 1. Már gyermekkorában föllépett a színpadon, 1855. szerződtették a Nemzeti Színházhoz, 1858. F. felesége lett. A drámai hősnő szerepekben tünt ki, talán még nagyobb sikert aratva fejedelmi szépségével, mint tiszta és szabatos dikciójával. 1901-ben vonult nyugalomba.

4. *F. Sándor*, székesfővárosi tiszti orvos és költő, szül. Lovasberényben, Fejér vmegyében, 1865 okt. 31. Orvosi tanulmányait Budapesten végezte, 1890. orvosdoktorrá avatták. 1893-ban székesfővárosi kerületi orvossá, 1910. tiszti orvossá választották. Orvosirodalmi működést főleg a főváros egészségügye érdekében fejtett ki különböző folyóiratokban. Nagyobb műve *Budapest egészségügye érdekében alkotott rendeletek és határozatok* (3 köt., 1904—1909). Ezenkívül szépirodalommal is foglalkozik, 1911 óta a Petőfi-társaság tagja. Megjelent verskötetei: *Vándorfelhők* (1898); *Árnyak és sugarak* (1904) s legújabban *Az én mezőm* (1912); műfordításai két kötetben jelentek meg *Lenau versei* és *Német balladák* (Magyar könyvtár) címen.

Feleky, 1. *Hugó (magyarfeleki)*, urológus, szül. Lovasberényben, Fejér vmegyében 1861. Orvosi tanulmányait a budapesti egyetemen végezte, ahol 1885. orvosdoktorrá avatták. 1898-ban a férfi ivar és húgyszervek bántalmainak kór- és gyógytanából magántanári képesítést nyert. Ugyanezen évben a budapesti poliklinika urológiai osztályának főorvosává nevezték ki. F. főorvosa az ő kezdeményezésére létesült Teleia-egyesület rendelőintézetének is, mely veneroás betegek ingyenes kezelésére alakult és a székesfőváros támogatásával működik. 1903-ban a kir. orvosegyesület dermatológiai és urológiai szakosztályának elnökévé, 1905. az országos közegészségi tanács rendkívüli tagjává választották. 1910-ben «magyarfeleki» előnévvel magyar nemességet kapott. F. nagyszámú irodalmi dolgozatai főleg az urológia körében vágnak, nagyobb munkái: *Az ivar és húgyszervek blennorrhoeás megbetegedései* (1890, 2 köt.), Klinik der Blasenkrankheiten (1896), A gonorrhoeás húgycsőgyuladás abortiv orvoslásáról (1912) stb. Szerkesztője az *Urologia* c. szakfolyóiratnak és a *Folia Urologica* szakközlönynek; tagja a Deutsche Gesellschaft für Urologie-nek.

2. *F. Géza (magyarfeleki)*, író, *F. 1.* fia, szül. 1890 nov. 4. Budapesten. Egyetemi tanulmányait Berlinben, Párisban és Budapesten végezte. A Nyugat folyóiratnak belső dolgozótársa; különböző folyóiratokban számos művészettörténeti és esztétikai dolgozata jelent meg. Önálló művei: *Tanulmányok* (Budapest 1912); *Szinyei Merse Pál* (u. o. 1912).

Félelem, a bekövetkező vagy bekövetkezhető baj elgondolásából származott nyugtalanító érzés. A F. a bénító indulatokhoz tartozik. Aki fél, vagy csak a F. tárgyára képes gondolni, vagy egyáltalán nem tud gondolkodni. Testi jelei sokfélék és a F. fokai szerint is különbözők; ilyenek pl. reszketés, esetleg mozdulatlanság, elsápadás, izzadás, belek mozgása, hajmeresztés, lúdbőr, szívdobogás, lélekzés elszorulása, kiáltás, elnémulás, elfulás, esetleg eszméletlenség. Az állatok is félnek és annak hasonló jeleit mutatják. A gyermekeknél előfordul a *pavor nocturnus*, melynek jelei a F.-re emlékeztetnek. A F. kisebb foka: elfogódás; nagyobb foka: *aggodalom*; ha az hirtelen áll be: *ijedtség*, ha a testet és lelket egyaránt megbénítja: *rémület*. A könnyen támadó F.: *félénkség*. Hirtelen F. bárkit meglephet; a félénkségnek társadalmi érintkezésben *elfogultság* a neve, ilyenkor beszédben, magatartásban nyilatkozik. A F. hiánya még nem bátorság; a félénk is F. nélkül van, ha a veszélyt nem ismeri. V. ö. *Mosso* művét a F.-ről. — *F. a szerződéseknél*. A F.-be ejtés (kényszer) alapján a jogügylet megtámadható. L. *Kényszer*, *Fenyegetés*.

Félelem és gáncs nélküli lovag, *Chevalier sans peur et sans reproche*, Pierre du Terrail, chevalier de Bayard (l. *Bayard*, 2.), a nagy francia hős mellékneve. Azóta szálló ige lett és gyakran gúnyosan Don Quijote-féle lovagokra mondják.

Felélesztés, tetszhalottaknak, ájultaknak életrekeltése; legnagyobb szerep jut ennél a mesterséges légzésnek s izgató szereknek. A technikában F.-nek nevezik valamely használt anyagnak az eredeti állapotba való visszahozását; pl. a csontszén F.-e a cukor átszűrése után stb.

Felelet, a kérdésre adott válasz, l. *Kérdés és felelet*. — Zenei értelemben l. *Fuga*.

Feleletet sugalló kérdés *(nyelvre adó*, ú. n. *szuggesztiv kérdés)*. A perbeli kérdezésnek az a célja, hogy a terhelt, illetőleg a fél vagy a tanu a maga közvetlen tudomását és ennek alapján az igazságot mondja el; a kérdésnek olyannak kell lenni, amely nem foglalja magában a bíró vagy a kérdező fél által várt feleletet. Amely kérdés ezt magában foglalja, a feleletre útmutatást ad, az a F. vagy szuggesztiv kérdés. A Bp. 135. §-a szerint nem szabad a terhelthez olyan kérdést intézni, amely a feleletre útmutatást ad, v. amelyben be nem ismert tény beismertnek, v. be nem bizonyított tény bebizonyítottnak van véve; a 211. §. pedig rendeli, hogy olyan körülmény felemlítése a kérdésben, amelyet még csak a tanu feleletével kellene megállapítani, lehetőleg kerülendő. A F.-től különböznek a fogásos (kapciózus) és határozatlan kérdések; ezek ép úgy a tiltott kérdések közé tartoznak, mint a szuggesztiv.

Félélősködő, *hemiparazita növények*, képesek maguk is szerves anyagokat, nevezetesen szénhidrátokat készíteni, ilyenek a zöld F. virágos növények, pl. fagyöngy (Viscum; l. az *1.* és *2. ábrát* a 302. old.), falin (Loranthus), csormolya (Melampyrum), fogfű (Odontites) stb.

Felelős minisztérium, l. *Minisztérium*.

Felelősség, l. *Bírói felelősség*, *Beszámítás*, *Fokozatos felelősség* és *Sajtójog*.

Felelősségérzet, annak tudatossága, hogy totteinkről magunknak, más érdekelteknek, az állam törvényeinek számadással tartozunk. A F.

kifejlesztése nevezetes pedagógiai feladat, mert cselekvésünk előzetes megfontolására indít. Ez a közösség életének egyik biztosítéka. Az erkölcsi személyiség F.-e első sorban önmagával szemben erős.

Felelős szerkesztő, l. *Szerkesztő.*

Felemás, a *malomiparban* (ném. *Überschlag*) a dara és derce tisztításakor képződő, a szállókorpánál könnyebb termék. L. *Daratisztító-* és *Dercetisztító gépek.*

1. ábra. A fehér fagyöngy (Viscum album L.) almafa ágán élősködve. $^1/_{10}$-re kisebbítve.

Felemáslomb *(felemáslevelű növény)*, a növénymorfológiában az az eset, midőn egy növényen v. egy hajtáson kétféle, még pedig egymástól

2. ábra. A fehér fagyöngy (Viscum album L.) bokrai a fekete nyárfán. Nagyon kisebbítve.

tetemesen különböző levél van. Ilyen nálunk a rezgő nyárfa, melynek hajtásain szívalakú sűrű szőrű, a fán pedig kerekded, kopasz levelek vannak. L. *Heterophyllia.*

Félemelet (ol. *mezzanin*, franc. *entresol*), igen alacsony emeletsor szolgalakások, boltraktárak stb. számára. Rendesen a földszint és az első emeletek közé igtatják be, de bármely más emeletsor magasságának kettéosztásával is megkaphatjuk. L. *Emelet.*

Félénkség, l. *Félelem.*

Feléntuli sérelem *(laesio ultra dimidium; laesio enormis)* alapján megtámadhatja a kétoldalú jogügyletet egyes jogrendszerek szerint az, aki annak, amit adott, közönséges érték szerint felét sem kapta meg. A másik fél azonban fentarthatja az ügyletet az által, hogy a felén tuli kárt megtéríti. Az adott érték és a kapott ellenérték közötti aránytalanság meghatározására nézve a jogügylet megkötésének időpontja irányadó. A kereskedelmi ügyletekre vonatkozólag a magyar kereskedelmi törvény 280. §-a kifejezetten kimondja, hogy azok F. miatt meg nem támadhatók és nem ismeri a F.-et, mint önálló megtámadási alapot, a magyar magánjog sem. Az osztrák polg. tkv. 934. és 935. §-ában szabályozza a F. miatti megtámadást.

Felenyed, kisk. Alsó-Fehér vm. nagyenyedi j.-ban, (1910) 1630 oláh és magyar lak., u. p. és u. t. Nagyenyed.

Felépítmény. A vasuti építményeket három főcsoportra szokás osztani: alépítményi, F.-i és magasépítményi létesítményekre. A F. a vasuti járóművek *pályája*, mely a folyópálya és az állomási átmenő-, fő- és mellékvágányokból áll, továbbá az ezek összeköttetésére szolgáló kitérők, váltók, keresztezések, vágányátszelésekből, valamint a fordítókorongokból és tolópadokból. *A vágányok alkotórészei* a sinek, az aljazatok és az ágyazat. *A vágány feladata* az, hogy a vasuti járóművek kerekeinek a sín olyan pályájául szolgáljon, mely a kerekeket kellő erővel alátámassza és biztosan vezesse, úgy, hogy a kerekek egyenletesen gördüljenek, sem függélyes, sem vízszintes irányban ütődéseknek kitéve ne legyenek. A vasuti járóművek kerekeinek koszorúján, belső szélén nyomkarima van, amely biztosítja, hogy a kerekek a vágányból ki nem zökkenhetnek. A vágányok aszerint, hogy minő *forgalomra* vannak szánva: elsőrangú, másodrangú, harmadrangú vágányok. Az első és másodrangú vágányoknál a *nyomtávolság*, azaz a sínfejek közötti távolság rendesen 1·435 m., a harmadrangú vágányoknál 1·00—0·75—0·60 m. A vonatok *menetsebessége* az elsőrangú vágányokon 60—100, a másodranguakon 30—40, a harmadranguakon pedig 20—30 km. óránkint. A közlekedő *kerék nyomások* is különfélék. Elsőrangú vasutakon 7—9 tonna, másodranguakon 5—6, harmadranguakon 2—3 tonna. A vasutak ennek megfelelőleg alkalmaznak *első-*, *másod-* és *harmadrangú F.-t.* Az *építési mód*, illetőleg szerkezet szerint megkülönböztetünk *magánaljazatos, hosszaljazatos és keresztaljazatos F.-t. Magánaljazatos F.-t* ma már csak elvétve alkalmaznak, még pedig inkább csak tropikus vidéken, ahol a keresztalpfák repednek, v. azokat a rovarok hamar tönkre tennék. Régebben köveket, később pedig vasteknőket használtak a sínek alátámasztására. *A hosszaljazatos F.-nél* a sín alá teknő-

szerű vastartó van helyezve, amely a sín nyomását az ágyazatra osztja el. Ma már alig használják, mivel az ágyazatból a víz levezetése és a nyomtávolság betartása nehézségeket okozott. Az építés módja tekintetében megkülönböztetnek még *sarus*, *sínszékes*, *kettősfejű sínes* F.-t, továbbá szélestalpú *(Vignol)-sínes* F.-t. A sínszékes F.-t leginkább Angliában használják, egyébütt pedig általában a Vignol-sínes F. van elterjedve. Építési mód szerint különböznek még a *városi vasutak* F.-ei a *normális vágányok* F.-étől, mivel a városi vasutaknál az útburkolatban a nyomkarima részére szükséges szabad tér nyiltan tartására más szerkezet szükséges. *A normális vágányok sínei* elsőrangú vasutakon folyóméterenként 34—56 kg. *súlyuak*, másodrangú vasutakon 23—30, harmadrangú vasutakon 13—20 kg. súlyuak. *A sínek fajának* szélessége elsőranguaknál 60—70 mm, másodranguakon 45—50 mm., harmadranguakon pedig 35—40 mm. *A sínek magassága* elsőrangú vasutaknál 130—150 mm„ másodranguaknál 100—110 mm., harmadranguaknál 80—100 mm. *A sínek anyaga* Bessemer vagy Martin-féle eljárás szerint előállított acél, 60—70 kg. mm²-kénti szakitási szilárdsággal. *A sínek ára* nálunk tonnánkint 190—210 korona. *A sínek hossza* 8—9—12, újabban 15—18 m. *A sínek méretezése* és igénybe vételének számítása régebben a Winkler-féle képlet szerint, újabban pedig a Zimmermann-féle számító mód szerint történik. Az előbbi képlet szilárd alátámasztású több támaszú tartóra vonatkozott, míg az utóbbi mód rugalmas támasztó pontokon nyugvó tartóra vonatkozik, figyelembe veszi a kavicságy különféle ellenálló képességét és benyomódását, sőt az aljazatok erősségét is. Az újabb számító mód szerint 40—70%-kal nagyobb igénybevételek adódnak ki. A normális vágányokat *az aljazatok* 60—100 cm. távolságokban támasztják alá. A sínillesztések melletti aljazatok közelebb, 40—55 cm.-re lesznek fektetve, sőt néhol teljesen egymás mellé fektetik őket, különösen a keresztaljakat. *A keresztalpfák* méretei elsőrangú F.-nél a következők: 2·70—2·50 m. hosszúság, 25—30 cm. szélesség és 15—16 cm. magasság, másodrangú F.-nél 2·20—2·40 m. hosszúság, 20—25 cm. szélesség és 13—14 cm. magasság, harmadrangú F.-nél pedig 1·70—1·40 m. hosszúság, 15—20 cm. szélesség és 10—15 cm. magasság. A talpfák súlya elsőrangú F.-nél 75—85 kg., másodrangunál 50—60 kg., harmadrangunál 35—40 kg. A talpfák anyaga legtöbbször keményfa, tölgy és bükk, de használják a fenyőféléket is. A talpfákat alkalmazásuk előtt általában konzerváló folyadékkal telitik a tartósság fokozására. A kátrányolajjal való telítés költsége 2·0—3·0 kor. Az elsőrangú keményfatalpfák ára 3·5—5·5 kor., a másodranguaké 2·5—3·5 kor., a harmadranguaké 1·0—2·0 kor. *A vaskeresztaljak* alakja legtöbbnyire lefelé fordított teknőhöz hasonlít. Súlyuk 55—65 kg. Áruk 12—15 kor. *A kapcsolószerek* (az alátétlemezek, sínszegek, sínesavarok, hevederek, hevedercsavarok) arra szolgálnak, hogy a sineket az aljazatokra erősítsék és egymáshoz kapcsolják, úgy hogy a sínszálak a gördülő kerék lefelé és oldalt ható nyomása alatt egymáshoz képest és az aljazatokon el ne mozduljanak. *A hevederek* hengerelt vaslemezek, illetve szögletvasak, amelyek a sínek oldalához, a hevederkamrákba illenek és hevedercsavarokkal lesznek e sín törzsén át összefoglalva. A hevederek feladata úgy foglalni össze a sínvégeket, hogy a sínfejek egymással szögletet ne képezzenek és e mellett azonban a sínek végei hosszirányban annyira eltolódhassanak, amennyire a hőmérsékletemelkedés folytán arra szükség van.

Régebben egyszerű lapos hevedereket használtak, ma azonban jóval erősebb *bordás hevedereket* alkalmaznak. Azonban még az újabb szöghevederek sem képesek a sínvégek korai romlását megakadályozni, és ezért a vasutak számtalan egyéb sínillesztéssel kisérleteznek. A két sínvég alá erős bordás *áthidaló lemezeket* tesznek, a sineket egymásra lapolják stb. Kisérleteznek azzal is, hogy a sínvégeket összeforrasszák, különösen ott, ahol a környezet hőmérséklete nem ingadozik jelentékenyen, pl. városi vasutaknál az úttestben, v. alagutakban. A *hevedercsavarok* a hevederek összefoglalását végzik és csak oly mérvben húzandók meg, hogy a sínvégek kiterjedését a hevedereken való surlódás meg ne gátolja.

Régebben hevederként négy, újabban hat hevedercsavart használnak. Az *alátétlemezeket* a sín talpa alá kereszttalpfás F.-nél főként azért használják, hogy a sín nyomása nagyobb területre oszoljon el, és hogy úgy a sín külső mint belső oldalán alkalmazott sínszegek, illetve sínesavarok együtt álljanak ellen az oldaleltolásnak. Újabban olyan alátétlemezeket használnak, amelyeknél a sínnek a talpfához való befoglalása az alátétlemez kampói és a hozzá erősített lefoglaló lemezkék és csavarok segélyével történik és az alátétlemez lesz a talpfára *sínszegek*, illetve *sín-csavarok* segélyével befoglalva. Talpfánként 4—8 *sín-csavar*, illetve *sínszeg* lesz alkalmazva. A belsők főként kihúzásra, a külsők pedig eltolásra vannak igénybe véve. Kihúzódás tekintetében általános a törekvés erősebbé tenni a sínszegeket, illetve sínesavarokat, mivel e tekintetben a F. erőssége nem eléggé megfelelő. Az aljazatok vizet át eresztő anyagba, homokba, kavicsba, rostált kavicsba, zúzott kavicsba lesznek *ágyazva*. (L. *Ágyazás.*)

A F.-hez tartoznak a *kitérők*, *váltók*, *keresztezések*, *fordítókorongok* és *tolópadok*. A folyópálya vágányait, illetve az állomási átmenő fővágányokat az állomási mellékvágányokkal a *kitérők* kötik össze, amelyeken át egész kocsisorokat lehet egyik vágányról a másikra állítani. Egy-egy kitérő a két szomszédos vágányt köti össze, de vannak kitérők, amelyek három vágányt kapcsolnak össze. A kitérők akként vannak szerkesztve, hogy a fővágány és a mellékvágány sínei a *váltónál* futnak össze és pedig úgy, hogy a két szomszédos vágány külső két sínszála alkotja a váltó mozdulatlanul álló tősineit, mindkét vágány belső sínszálai pedig egy-egy mozgatható sindarabban, csúcssínben végződnek. A csúcssinek közül egyiknek mindig a mellette levő tősínhez kell simulnia. Ha a fővágány csúcssíne simul a mellette levő tősínhez, a váltócsúcsa felé jövő járómű a fővágányra lesz vezetve, ha pedig a mellék-

vágány csúcssínje simul a mellette levő tősínhez, a járómű a mellékvágányra lesz terelve. A nem simuló csúcssínnek annyira kell eltolva állania, hogy a mellette elhaladó kerekek ne érinthessék. A csúcssinek eltolása rendesen úgy történik, hogy belső végük közül kissé el lesznek forgatva, atállítva. A csúcssineknek ez a forgási pontja a *váltó gyöke*, mely rendesen egy csapszerű szerkezet. E szerkezetnek igen erősnek kell lennie, mivel igen nagy igénybevételeknek van kitéve és így a váltó legveszélyesebb pontja. Ujabban készítenek *rugalmas csúcssínű váltókat*, amelyeknél a csúcssín nem végez forgást, hanem csupán rugalmas elhajlást. A csúcssinek elmozdítását legtöbbnyire kézzel átemelt súlyok segélyével, *váltóállító-készülékkel* végzik, amely súlyok a csúcssín helyzetét is biztosítják. Nagyobb pályaudvarokon a *váltótoronyból* emeltyük segélyével rudazatokkal vagy drótvezetékkel állítják a váltókat és *központilag biztosítják* is helyzetükben a váltókat és összefüggésbe hozzák a váltóknak a különböző útirányoknak megfelelően helyes állását *jelzőkarokkal* (szemaforokkal). Minden kitérőben a váltóból kiinduló két belső sínszál kereszteződik. A *keresztezés* helyén különleges szerkezet szükséges, mivel ott a sínszálak mindegyike meg van szakítva, hogy a másik vágányra menő kerék nyomkarimája akadályra ne találjon.

A keresztezések öntvényekből vagy síndarabokból készülnek. A sínszálak megszakításának helyén a kerékpár másik kerekét vezetősín tereli helyes irányba.

A *vezetősín* rendes sínből, vagy kiemelkedő erősebb szögletvasból készül. Ha egy vágányt a másik vágányra ugyanazon szintben át kell vezetni, akkor az illető helyen *vágányátszelés* készül, amely a két-két sínszál négy kereszteződési pontján négy megfelelő keresztezésből áll. Az *angol váltók* szerkezete akként keletkezett, hogy a kitérőt és a vágányátszelést egy helyen egyesítették és szerkesztették meg, miáltal lehetségessé válik az, hogy a két egymást keresztező vágányról ugyanazon helyen két-két megfelelően állított váltó segélyével a járművek egyik vágányról a másikra átmehessenek. (L. *Fordítókorong.)*

A tolópadok szintén egyes járműveknek egyik vágányból a másikba való átállítására szolgáló tartószerkezetek. Ezek azonban nem forgathatók, mint a fordító korongok, hanem önmagukkal párhuzamosan eltolhatók és pedig a tartószerkezetre erősített kerekeken, amelyek külön erre a célra elhelyezett vágányon mozognak. A tolópadok rendesen több párhuzamos vágányra merőlegesen mozgathatók. A tartószerkezet pályája v. egyszinben van az állomási v. műhelyi vágányokkal, v. pedig egy megfelelő mélyedésben van elhelyezve. Előbbiek a felszini tolópadok, az utóbbiak pedig a süllyesztett tolópadok. Az utóbbiak által természetesen az összes keresztezett vágányok megvannak szakítva és csak akkor tolható az irányukban járómű át, amikor a tolópad az illető vágány tengelyébe van állítva. A F.-hez tartoznak még a csonka vágányok végén elhelyezett lezárások, amelyek a járművek túlfutását vannak hivatva meggátolni. Ezek fából vagy vasból készült erős *bakok* a járművek ütközőinek szembe állítva, vagy pedig csak egyszerű földkúpok.

A F. folyóméterenkénti költsége igen változik az anyagok beszerzési és szállítási költségei szerint. Nálunk elsőrangú 42·8 kilogramm súlyú sínű F. költsége kilométerenként 43.000 korona, másodrangú 23·6 kilogramm súlyú sínű F. költsége kilométerenként 21.000 korona, harmadrangú 13·75 kilogramm súlyú sínekkel épülő F. költsége pedig 12.000 korona. *A F. tartóssága* főként a rajta lefolyó forgalomtól függ. Tartósságát a sín tartóssága szabja meg. A síneket 15—30 évig lehet használni, a kapcsoló szerek ezalatt azonban kicserélendők. A talpfák tartóssága a telítéstől függ. Telítetlen tölgy talpfák 10—15 évig használhatók, míg a telített bükk talpfák tartósságát 20—25 évre becsülik. A vaskeresztaljak életkora sem nagyobb ennél.

A F. fenntartása. Ennek feladata, hogy a vágányok alakját és helyzetét, melyet a járművek idővel megváltoztatnak, eredeti állapotába időjében visszaállítsák, *szabályozzák*, továbbá hogy az elavuló alkatrészeket időnként *kicseréljék*. Az átgördülő kerekek nyomása alatt a sín az aljazatokat az ágyazatba nyomja, az ágyazat az altalajba nyomul, vagy oldalt kitér és így a sínek helyenként különféleképen *besüppednek*, tehát a vágányt *ki kell emelni* eredeti helyzetébe, és az aljak alá újra kavicsot kell tömöríteni. A kerekek oldalnyomást is, oldalütéseket is gyakorolnak a vágányra, miáltal a vágány irányában is eltérések, kilökődések, könyökök állanak elő, ezeket *helyre kell tolni*, ki kell szabályozni. A sínek az erők hatása alatt nemcsak az aljakkal együtt mozdulnak el, hanem az aljakról is elmozdulnak, elferdítve, kitolva, kihúzva a kapcsoló szereket. Ezáltal a vágány nyomtávolsága változik, legtöbbnyire szétverődik, kibővül a vágány, néhol a meghajló aljak vágányszükülést idéznek elő. A kerekek egyenletes, nyugodt járása végett tehát a *nyomtávolságok szabályozandók*. Keresztalpfák F.-nél ilyenkor *átszegelik* a F.-t, azaz kivéve a sínszegeket vagy síncsavarokat, faszegekkel ékelik ki a kitágult lyukakat. Vaskeresztaljaknál a kapcsoló alkatrészeket cserélik ki. A felsorolt F.-i munkákat a munkásecsapatok végezik a *F.-i szerszámokkal*. A sínek még ezen kívül sok helyen hosszirányú mozgást is végeznek, még eléggé meg nem magyarázott okokból vándorolnak. *A sínvándorlásnak* igen veszélyes következményei lehetnek. Az illesztési hézagok eltünnek, a sínek egymáshoz szorulnak és hőemelkedéskor a vágány kivetődhet, elgörbülhet és ez kisiklást okozhat. E mellett a vándorlással az illesztési talpfák a sínnel együtt eltolatnak helyükről és rázósakká válnak. Ennélfogva a síneket eredeti helyzetükbe vissza kell húzni, az *illesztési szabályos* hézagokat elő kell ismét állítani. Erre a célra csavaros tolószerkezeteket használnak. A visszahúzott sínekre kellő számú támasztó szerkezetet kell alkalmazni újabb mozgás meggátlására.

A vágány gondozásához tartozik a *víz levezetése* az ágyazatból és pedig úgy felületileg, mint a talajba nyomult kavicságyazatból az úgynevezett *kavicszsákokból*. Irtani kell a *füvet* az ágyazatról, hogy el ne sárosodjon és kiszáradhasson.

El kell távolítani a *havat* a vágányról és levakarni a sínre fagyott *jeget*.

Vizenyős talajú vidéken sok munkát ad télen a fagytól felemelkedett *fagykúpok* közelében az egyenetlenség eloszlatása. *Az elavuló F.-i* alkatrészeket még idejekorán ki kell cserélni, mielőtt hiányosságuk a forgalom biztosságát veszélyeztethetné. Ezért a vágányt szoros felügyelet alatt kell tartani. Az elavuló keresztaljakat, talpfákat a pályafelvigyázók évenként kijelölik és a munkáscsapatokkal kicseréltetik.

A hevederek, csavarok, sínszegek, amelyek a súrlódás, nyomás, rázás, kopás által hasznavehetetlenné válnak v. eltörnek, szintén újakkal lesznek kicserélve. A sínek maguk sem kopnak mind egyenletesen és egyesek előbb kiváltandók. Egyes sínek kicsorbulnak, kagylóalakú részek pattogzanak ki a sínfejből, hosszrepedések mutatkoznak a sínfejeken, másutt a sintalpak törnek le. Ezek tehát szórványosan cserélendők. A sínek egyenletes kopása a fej lekopásában, a sínvégek szétlapulásában, a hevederkamrák kikopásában áll. Ivekben a belső sínszálban a sínfej szétlapul, a külső sínszálban pedig a sínfej oldalt kopik le, úgy hogy a nyomkarima a hevedereket is érintheti. Némely helyen sínek fején hullámos gödrös kopást is lehet észlelni, amit a sínfej anyaga különböző tömörségének tulajdonítanak, amely egyenlőtlenséget a hengerlésnél a hengerek egyenetlen járása, rezgése idéz elő. A F. fentartásának költsége függ a forgalom nagyságától és a F. kellő erősségétől. Elsőrangú vasutaknál a F.-fentartási kiadások vágánykilométerenkint évenkint 1300—1900 K-t tesznek ki, másodrangú és harmadrangú vasutakon 600—800 K-t. Gyenge F.-ű nagyobb forgalmú vonalak fentartása aránytalanul nagy évi költségeket emészt fel, úgy hogy a F. fentartási többkiadásoknak megfelelő tőke nagyobb, mint az erősebb F. alkalmazásának költsége. Ennélfogva a kiadások apasztása céljából legtöbbnyire gazdaságos erősebb, ellenállóbb, tartósabb F.-t alkalmazni. Meglevő F. hordképessége növelhető F.-erősítéssel és pedig főként ellenállóbb kavicságyazat alkalmazásával, a talpfák, illetve keresztaljak *közelebb helyezésével*, számának szaporításával és a hevederkötések erősbítésével.

Felerősítő készülék. A F.-et a megmunkálandó tárgynak a munkaasztalra való gyors, erős, de mindamellett átmeneti felerősítésére használják. Lényegében egy csavarból és egy lapos acélrúdból áll. A lapos vas egyik vége a munkaasztalra, a másik vége pedig a megmunkálandó tárgyra támaszkodik, közepén pedig a csavar a munkaasztalhoz erősíti.

Feles alak *(hemiéder)*, a kristálytanban ma már nem igen használatos elnevezés. Minden kristályrendszerben abba az osztályába tartoznak a *teljes alakok* (holoéderek), amely osztály a legmagasabb szimmetriát mutatja. Ezekből a teljes alakokból származtathatók le bizonyos törvények szerint a szimmetriaelemek csökkentése révén a *F.-ok*.

Feles bérlet, *feles bérlő*, l. *Feles gazdálkodás* és *Feles művelési szerződés*.

Feleség, a nőnek mintegy feles, azonosjogú életét s állását fejezi ki; ha t. i. a feles szót ez értelemben vesszük, akkor a F. az, ki urával mindenben osztozik s feles joggal bir. Ha pedig a szót úgy vesszük, hogy a nő a család feles jószága, mire a «sógor» értelmü «öregebbik, nagyobbik, ifjabbik, kisebbik uram» népies kifejezések némileg utalnak, akkor e szó arra a korra mutat vissza, mikor, mint manapság is több primitiv népnél, több férfi közösen birt egy nőt. Érdekes, hogy a rokon finn nyelvben is a *puoli* «fél» szóból származó *puoliso* főnév a. m. házastárs.

Feles gazdálkodás, a naturális gazdálkodásnak régi neme, melynél a birtokos birtokát v. annak egyes részeit vmely vállalkozónak használatra engedi át, azon kikötés mellett, hogy vállalkozó a nyert hozamnak bizonyos hányadát, felét, de esetleg harmadát, negyedét a birtokosnak beszolgáltatni tartozik. A F. tehát a *részes* mivelésnek nálunk nagyon elterjedt egyik neme, mely különösen a sok munkát igénylő termelési ágaknál, nevezetesen a dohány, tengeri, répa, burgonya, kender, mák termelésénél nyer alkalmazást, de a rétek letakarításánál is nagyon általános és vidékenkint s terményenkint különböző feltételek mellett szokott köttetni. A birtokos a részen kivül még néhol kiköti pl., hogy a részes minden hold kukoricaföld után 3—4 napszámot leszolgálni vagy egyéb szolgáltatásokat tenni tartozik. Amennyiben a birtokos a napszámok kikötésével esetleges munkáshiányon segithet s nincs elegendő tőkéje a munkabérek fedezéséhez, a kikötésnek ez a neme indokolt lehet, de egyéb kikötéseket tenni kevésbbé van helyén, mert azok gyakran visszaélésekre, viszálykodásokra vezetnek. A F. rendszere különösen Olasz- és Dél-Franciaországban nagyon elterjedt; az olaszok *mezzadriá*-nak vagy *mezzeriá*-nak, a franciák *metayage*-nak nevezik. Leginkább helyén van a sok kézi erőt igénylő termelési ágaknál, minők a szőllő, olajbogyó, selyemtermelés. L. még *Feles művelési szerződés*.

Felesküvés, a hivatali és a katonai eskü letétele.

Felesleg. A deficit (l. o.) ellentéte, vagyis az a pénztári állapot, mikor a bevételekből a kiadások fedezése után még egy rész fenmarad. F.-nek nevezik néha a nyereséget (l. o.) is.

Feles művelési szerződés (lat. *colonia partiaria*,ném. *Halbpacht. Anteilswirtschaft*), a haszonbérletnek az a fajtája, amelynél a haszonbér a haszonbérlemény egész hozadékának meghatározott részében (rendszerint felében) van megállapitva. A földet a feles saját belátása szerint a tulajdonos beleszólása nélkül használja és miveli, csak a termés felét kell pontosan kiszolgáltatnia. Időtartama rendszerint egy év. A F. nálunk is szokásban van, a dohánykertészekét külön törvény: 1900. XXIX. t.-c. szabályozza. Némelyek (pl. az osztr. polg. tkv. 1103. §, Frunk stb.) társasági szerződésnek, mások szolgálati szerződésnek tekintik. L. *Feles gazdálkodás*.

Felesvas v. *turka vas*, l. *Vas*.

Féleszű, népies elnevezése a kissé gyöngeelméjű embernek.

Feletz, *Charles Marie Dorimond, abbé de*, francia kritikus, szül. Grimontban (Limousin) 1767 jan. 3., megh. Párisban 1850 febr. 11. A forradalom idején súlyos megpróbáltatásokon ment keresztül; 1801. a Journal des Débats, később a Mercure de France kritikusa lett s a klasszikai

irányt képviselte. 1809-ben a Mazarin-könyvtár őrévé nevezték ki s 1820. az akadémiába is bejutott. Szellemes tárcái könyvalakban Mélanges de philosophie, d'histoire et de littérature (1828, 6 köt.) és Jugements historiques et littéraires (1840) címen láttak napvilágot. V. ö. *Sainte Beuve*, Causeries du lundi, I. (Paris 1857).

Felezés, vmely mennyiségnek, mint egésznek két egyenlő részre való felbontása. A matematikában úgy a megszámlálható, mint a megmérhető mennyiségek (egyenesek, szögek, területek stb.) egyenlő részekre bonthatók, tehát felezhetők is.

Félezüst, l. *Minargent*.

Félfa, kereskedelmi alakja azoknak a fáknak, melyeket a teljes rönkfa egyszeri széthasításából nyernek. A fenyőféléknél szerepel és rendesen *födém*-fának szolgál. F. a tölgyfánál is van. Angliában szerfának használják (Wainscoat a. m. Wagenschuss). Hollandiában, Belgiumban, Svájcban és Németországban is szokásos alak. — Más értelemben F. v. *borítás* ajtónál és ablaknál az ajtó- v. ablaknyílást a falon szegélyező, rendesen párkánnyal ellátott keret.

Felfagyás. Ha hónélküli telek alatt enyhe és kemény hideg napok hirtelen változnak, gyakran lehet tapasztalni, hogy az őszi gabonavetés tavasszal kihúzott gyökerekkel hever a szántóföldön; ezt a kárt nevezik a vetés F.-ának. Magyarázata az, hogy ha olvadó időre hirtelen kemény hideg áll be, a talaj felső rétegébe szivárgott víz megfagy s a talajrészecskéket nagy erővel felemeli, amidőn a talajjal együtt kihuzatnak a vetés gyökerei is, melyek ez alkalommal gyakran elszakadnak. Felengedés után a felemelt talaj visszasüpped, de a kihúzott gabona többé előbbi állását nem veheti fel s fekve marad a talaj felületén. A F. különösen a kötöttebb, nedves, úgyszintén a televényes talajokban tesz nagy kárt. Ellene ajánlható, hogy kora tavasszal, mihelyt a talaj megszáradt, a vetést hengerekkel meg kell járatni. Ezáltal a gabona szárai jól hozzányomulnak a talajhoz, s a szárak alsó bütykeiből újabb gyökerek fejlődnek, mely alkalommal a vetés megint lábra áll.

Félfedél, l. *Fedél*.

Félfedelesszárnyuak (Szipókás v. Csőrös rovarok, *Hemiptera, Rhynchota*, állat), az Izeltlábú állatok *(Arthropoda)* törzsébe tartozó Rovarok *(Insecta)* osztályának egyik rendje, melyet szívó és szúró, izelt csőrré (rostrum) átalakult szájrészek, különböző v. hasonló szárnyak, néha azok teljes hiánya, tökéletlen átalakulás v. éppen átalakulásnélküliség jellemez. Növényi v. állatnedvből táplálkoznak, s ehhez képest szájrészeik módosultak. Szájrészeik legjellemzőbb része a csőr v. szipóka, melynek alapját többnyire négyizű, vályúalakú alsó ajak alkotja; ezt a vályut felülről befedi a felső ajak, így keletkezik a most említett csőalakú szipóka, melynek belsejében található négy szúróserte alakjában a szintén módosult felső- és alsó állkapocs (mandibula és maxilla). A kitolható sertékkel szúrják meg a növény v. az állati részeket és szipókájukkal szívják fel a folyékony táplálékukat. Az egész szívókészülék a mell felé behajlítható. Összetett szemeik középnagyságuak, melyekhez gyakran pontszemek társulnak; csápjaik v. egészen rövidek s végsertével birók, v. fonal-, áralakuak s hosszuak. A tor három gyűrűje közül az első az előtor (prothorax), rendesen szabad és mozgatható. A 3 pár lábon ugyanazon részek találhatók, mint más rovaron. Különben végtagjaik mászásra, járásra, némelyeké uszásra és ugrásra is alkalmasak. Szárnyaik tekintetében nagyon eltérnek egymástól. Igy vannak teljesen *szárnyatlanok* (Aptera), mint az emberi tetvek, házi poloska stb., *kétszárnyuak*, mint a levéltetvek; v. *négyszárnyuak*, mint a kabócák és a poloskák. Ez esetben ismét lehetnek *felemás szárnyuak* (Heteroptera), midőn az elülső szárnyak alapi része megkeményedett, a másik fele pedig hártyás (innét a rend neve is), mint a poloskáknál, vagy *egyféle szárnyuak* (Homoptera), mint a kabócáknál. A potroh 6—9 gyűrűből áll. Belső szervek szerkezetében és az egyes részek elhelyezésében általában ugyanazon viszonyokat találjuk, mint a többi rovaroknál. Igy a test közepén huzódik a különfalu bélcső, ez alatt van a hasdúlánchól és garat-ideggyűrűből álló idegrendszer, és e felett foglal helyet a vérkeringés központi része, a hátedény. A bélcső azonban életmódjuknak megfelelően majd rövidebb, majd hosszabb s többnyire szívó gyomorral van ellátva. A húgykiválasztásra szolgáló és a bélcső utóbeli részébe ömlő Malpighi-edények száma rendesen négy. Sokan (földi poloskák) sajátságos kellemetlen bűz által tünnek ki. Ez az előtorban fekvő s a hátulsó lábak között nyiló bűzmirigy váladékától származik és általában védelmül szolgál (pl. a madarak emiatt a poloskát nem eszik meg), másoknál ismét számos mirigy van a bőrben, melyeknek váladéka (fehér viaszknemű finom anyag) egész testük felületét bevonja. Nagyságuk változó, vannak köztük 8—10 cm. nagyok és egész mikroszkópi kicsinységüek. Némelyek (Graphosoma, Pyrrhocoris) rikító színükkel tünnek ki, mások ismét egész szintelenek (élősködők). Külön ivaruak. A hímeket a nőstényektől némely fajnál igen jól meg lehet különböztetni. Igy pl. a hím bibortetü szárnyas, a nőstény szárnyatlan. Fejlődésük különböző. Némelyek nem átalakulók, amint a petéből kibujtak, azonnal hasonlítanak anyjukhoz (állati tetvek); mások ismét félig átalakulók (poloskák, kabócák) v. bonyolult átalakulással és szűzszaporodással fejlődnek (levéltetvek). Egyesek kifejlődésére pár nap elegendő (állati tetvek), mások ismét — mint a kabócák — több év alatt érik el csak teljes kifejlődésüket. Némelyek évenként csak egy nemzedékben élnek, másoknál ismét több, egymástól eltérő nemzedék ismeretes (levéltetvek).

Az ember és a természet háztartásában szerepük figyelemreméltó. Egyesek az ember, a háziállatok bőrén tartózkodva élősködnek (tetvek, házi poloska), mások ismét növényeken találhatók és azok nedvét szívják. Némelyek a növényeken gubacsszerű képződményekben élnek (levéltetvek) és így közvetve v. közvetetlenül az embernek kárt okoznak. A kár nagyságára nézve elegendő csak a filloxera pusztításaira hivatkozni. Az egész földön el vannak terjedve. Körülbelül 14,000 élő faj ismeretes. Hazánkban 1650 faj él. *Rendszerük:*

I. alrend: *Heteroptera.*

A) series: Gymnocerata. Legnevezetesebb családok: 1. Címeres poloskák *(Pentatomidae)*. 2. Karimás poloskák *(Coreidae)*. 3. Bodobácsok *(Lygaeidae)*. 4. Szunyogpoloskák *(Berytidae)*. 5. Csipke poloskák *(Tingidae)*. 6. Vízenjáró poloskák *(Hydrometridae)*. 7. Rablópoloskák *(Reduvidae)*. 8. Házi poloskák *(Cimicidae)*. 9. Mezei poloskák *(Capsidae)*. 10. Parti futópoloskák *(Saldidae)*.

B) series: Cryptocerata. Legnevezetesebb családok: 1. Vízi skorpiók *(Nepidae)*. 2. Csikpoloskák *(Naucoridae)*. 3. Óriás vízi poloskák *(Belostomidae)*. 4. Hátonúszó poloskák *(Notonectidae)*.

II. alrend: *Homoptera*.

Legnevezetesebb családok: 1. Kabócák *(Cicadidae)*. 2. Bordásfejű kabócák *(Fulgoridae)*. 3. Púpos kabócák *(Membracidae)*. 4. Dagadtfejű kabócák *(Cercopidae)*. 5. Ugrólábú galytetvek *(Psyllidae)*. 6. Levéltetvek *(Aphidae)*. 7. Paizstetvek *(Coccidae)*. 8. Tetvek *(Pediculidae)*. Az utóbbi családot *Állati tetvek (Zoophtires)* néven számos rendszerező gyakorlati okokból elkülöníti az ezen alrendbe tartozó többi családoktól, melyeket *Növényi tetvek (Phytophtires)* néven szokás egyesíteni.

Irodalom. A hazai F. rendszeres katalógusa Horváth Gézától megjelent «A magyar birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae)» c. mű III. kötetében, Budapest 1900; ugyanitt megvan a hazai F.-re vonatkozó irodalom is. A hazai F. fanuájának megismertetése ügyében különösen Horváth Géza, a Magyar Nemzeti Muzeum osztályigazgatója szerzett nagy érdemeket. A külföldi irodalomból ajánlhatók a következő művek: Fieber, Die europäischen Hemiptera, Wien 1860; Fabricius, Systema Rhynchopterum, Braunschweig 1805; Amyot et Serville, Histoire naturale des insectes: Hémiptères, Paris 1843; Hahn, Die wanzenartigen Insekten, folytatja Herrich-Schäffer, Nürnberg 1831—53, 9 köt.; Saunders, Hemiptera heteroptere of the British islands, London 1892; Melichar, Die Cikadinen von Mitteleuropa.

Felfedezés, megtalálása annak, ami már létezett, de még nem tudtuk, hogy létezik. Pl. felfedeznek új világrészt v. országot, állat-, növény- v. ásványfajt, eddig ismeretlen bolygót, új tényeket v. törvényeket a tudományok különböző mezején. A F., csakúgy, mint a *feltalálás* (l. o.), véletlen v. szándékos lehet. Ez utóbbi kitünő elmék sokszor lángeszü spekulációinak, sokszor fáradságos megfigyelései v. kisérleteinek eredménye; felfedező utazások nem eshetnek meg nagy tetterő és vállalkozó kedv nélkül. Szólunk a *felfedezések századáról* is.

Felfedező eskü, mai rendes eljárásunkban akkor van helyén, ha valaki okiratokat, adósságokat v. értékeket tartozik felfedezni, amire az ellenfél kérelmére azzal a hozzáadással köteleztethetik, hogy bemondásának valóságát esküvel kell megerősítenie. F.-re a vagyonbukott is szorítható, l. *Eskü*. Mai sommás eljárásunkban és az új polgári perrendtartásban F. nincs.

Felfedező utazások, l. a földrészek és nagyobb országok, szigetek stb. *felfedezésének történetét*, a *felfedező utazókat*, a *Sarkvidéki utazások* és *Tengeri tudományos expediciók* címszót.

Felfekvés, orvosi műszó, l. *Decubitus*.

Félfém, l. *Félig fém*.

Felfergelni (halászat) a. m. a horgot csalival halfogásra felszerelni.

Felfogó gereb, l. *Gereb*.

Felfogó tehetség, nem külön tehetsége az elménck, nem egyéb, mint a helyesen működő értelem, amennyiben az megérti, amit elébe tesznek, v. helyes ítélettel eligazodik vm. nem egyszerü helyzetben. Aki haragszik, szenvedélytől van felizgatva, álmos, fáradt stb., annak elméje nincs abban az állapotban, hogy a dolgokat jól fogja föl, azaz helyesen működjék. A figyelem, előkészültség pedig kedvezően hat az elmére.

Felfolyamodás, a birósági eljárásban a fellebbvitelnek végzések ellen használható faja; csak végzés ellen van helye, és ezért a perenkívüli eljárásban ez a rendes jogorvoslat. A *polgári peres eljárásban* azolyan végzés ellen ki van zárva a F., mely a per előkészítésére vonatkozik. A Pp. szerint a F. birósága rendszerint az, amely az ítélet elleni felebbvitelről határoz. A F. határideje 8 nap, új előadásra is alapítható és annak az elsőbiróság is eleget tehet. (Pp. 548—561. §§.). A peres, a végrehajtási és a telekkönyvi eljárásban is a másodbiróság rendszerint végérvényesen határoz, további F.-nak csak kivételesen, különösen a másodbiróság megváltoztató végzése ellen van helye. A F.-nak halasztó hatálya rendszerint nincs, kivéve a pénzbeli marasztalást tartalmazó, birói letétet utalványozó, pénzbirságot vagy elzárást alkalmazó végzések elleni F.-t. A végrehajtási eljárásban a F. az árverésen befolyt vételár kiadását, az ingatlanok elárverezését, a lefoglalt követelés átruházását, készpénz utalványozását, a marasztalás tárgyának átadását, esetleg a lefoglalt ingók elárverezését is gátolja. F. *büntető ügyekben* végzések ellen irányuló perorvoslat, amelynek használatára mindazok jogosultak, akikre a végzés vonatkozik. Helye van minden végzés ellen, kivéve azokat, amelyeknél a büntető perrendtartás a F.-t kifejezetten kizárta. A F. rendszerint egyfokú, kivéve a vádtanácsnak előzetes letartóztatást vagy vizsgálati fogságot rendelő, továbbá a vádlónak vizsgálat elrendelésére irányuló indítványát elutasító végzését, amelyek ellen, ha másodfokban is vannak hozva, további felfolyamodás használható. A F.-nak felfüggesztő hatálya csak akkor van, ha ezt a törvény kifejezetten kimondja vagy a megtámadott végzést hozó biróság fontos okból elrendeli.

Felfordított a heraldikában a címerkép akkor, ha hegyével v. felső szegélyével lefelé fordítva ábrázoltatik.

Félfordulat, a katona ezen vezényszóra: fél jobb (v. bal)! úgy állóhelyben, mint menetközben 90 foknyi fordulatot, vagyis F.-ot tesz. A teljes megfordulást, mely «hátra arc!» vezényszóra hajtatik végre, egész fordulatnak hívják.

Félfödelesszárnyuak, l. *Félfedelesszárnyuak*.

Felföld, az alföld ellentéte. Lehet hegység v. fensik, v. együtt mind a kettő. Vannak kis vidékre, egész országra, sőt több országra terjedő nagy felföldek is. A föld leghatalmasabb felföldje a középázsiai felföld, mely a Himalajától az Altai-hegységig terjed északra és a Pamirtól a Khingan-hegységig terjed keletre; a föld legmagasabb hegységei és fensikjai tartoznak hozzája.

Felfutó növény, l. *Lian*.

Felfutó szár v. *tekergőző szár* (növ.), hosszura nyúló, hajlékony gyenge szár, amely magában egyenesen meg nem áll, hanem nagyobb tárgyakra

tekergőzve magasra felkúszik. A F. aszerint, hogy mely irányban szokott tekergőzni, jobbra v. balra csavarodó lehet. Az első balról indul és jobbfelé tart (komló); a második jobbról indul és balfelé halad (paszuly).

Felfúvódás *(flatulentia, crepitus ventris)*, nem más, mint gázok felhalmozódása a belekben. A F. maga nem betegség, hanem tünete több kóros állapotnak. Ha a hasat akár a belekben, akár pedig a bél átfúródása által a szabad hasüregben felhalmozódott légnemű testek felpuffasztják, a belorvostanban meteorizmusnak (tympanitesnek) szokták nevezni ezt a tünetet. A puffadást okozó gázok a táplálékok bomlása közben, az emésztés alatt képződnek. Ezek a gázok vagy azért halmozódnak fel, mert a megevett táplálék különösen alkalmas olyan bomlásra, miközben gáz képződik, vagy pedig felgyülemlenek a bélcsatorna kóros állapota miatt. F.-t okoznak különösen a hüvelyes vetemények, a káposzta, répa, must, fiatal sör stb., főleg olyan emberekben, kiknek emésztése amúgy sem rendes. De maga a F. csak tünet, tünete lehet a bél nyálkahártyája hurutos állapotának, hashártyagyuladásnak, bélelzáródásnak stb. A F. feszültség érzésével jár a hasban, sokszor azonban heves görcsös, kólikaszerű fájdalmat is okoz, amely fájdalmat vagy egy helyen érez a beteg, — leggyakrabban a bal bordaív alatt — vagy a fájdalom vándorol a hasban. Nagyobb fokú F.-sal szédülés, szívdobogás, nehéz lélegzés, főfájás, sőt ájulás is járhat. A F. és az ezzel járó feszülés, esetleg kólikaszerű fájdalom egy csapásra megszűnik akkor, ha felböfögéssel vagy a végbélen keresztül nagyobb mennyiségű gáz eltávozik. A F. csak tünet lévén és nem betegség, az orvos mindég az okát keresi és ahhoz képest kezeli a beteget.

Felfüged, kisk. Torda-Aranyos vm. felvinczi j.-ban, (1910) 596 oláh lak.; u. p. és u. t. Felvincz.

Felfüggesztés. A közhivatalnokok fegyelmi úton hivataluktól felfüggeszthetők, ami azt jelenti, hogy a felfüggesztett közhivatalnok semmiféle hivatalos teendőkben nem járhat el, s rendesen fizetésének csak egy részét húzza, a visszatartott részt azonban felmentés esetében utólag megkapja. Igy a bírák és birósági hivatalnokok felelősségéről szóló törvény szerint (1871. VIII. t. c.) a fegyelmi bíróság által felfüggesztett hivatalnok fizetésének felét, csőd esetében csak $^1/_3$-adát húzza, s a F. tartama alatt sem át nem helyezhető, sem magasabb rangba vagy fizetési fokozatba nem juthat. E törvény szerint felfüggesztendő a vádlott: *a)* ha el lene bűnvizsgálat rendeltetett el; *b)* ha a fegyelmi vétség súlyos volta a F.-t szükségessé teszi; *c)* ha a fegyelmi bíróság vádlottat hivatalvesztésre ítélte s vádlott az ellen felebbezett; *d)* csődnyitás s pazarlás miatt gondnokság alá helyezés esetében. A F.-t rendszerint a fegyelmi bíróság mondja ki, sürgős esetekben azonban a hivatal főnöke is kimondhatja. A visszahelyezést a fegyelmi bíróság mondja ki. A visszahelyezést ki kell mondani, ha a büntető bíróság jogerős felmentő ítéletet hoz, v. a felfüggesztett tisztviselőt csupán kihágásért ítéli el, és ha a fegyelmi bíróság a vádlottat felmenti vagy hivatalvesztésnél enyhébb büntetésre ítéli. Nyugdíj szempontjából a felfüggesztett állapotban töltött idő megszakítást nem képez ugyan, de a szolgálati időbe csak akkor számíttatik be, ha a felfüggesztett ártatlannak mondatott ki. — *F.* a peres eljárásban, l. *Eljárás felfüggesztése*, az *egyházjogban*, l. *Egyházi büntetések*. A büntetés végrehajtásának F.-ét l. *Büntetés elhalasztása*.

Felfüggesztés, beteg, különösen sérült lábú lovak gyógykezelésénél használatos módszer. A lovat derekánál fogva kipárnázott hevederrel övezik körül s az istálló tetejéhez erősítik, oly módon, hogy testsúlya legnagyobb részben a hevederen nyugodjék.

Felfüggesztése az eljárásnak, l. *Eljárás felfüggesztése*; felfüggesztése a *végrehajtásnak*, l. *Végrehajtás*.

Felfüggeszthető büntetések, l. *Feltételes elitélés*.

Félfürdő. A vízzel gyógyítás egyik leggyakrabban használt eljárása. Lényege, hogy a beteg vízzel félig telt kádba ül, úgy, hogy a víz csak körülbelül köldökön felül éri s miközben kezeivel dörzsöli magát, a fürdőmester kis ($1^1/_2$—2 l.) kannával a kádból kiemelt vízzel erősen locsolja v. egész testét végigdörzsöli. A dörzsölés v. puszta kézzel — lehetőleg folytonos vízlocsolás közben — ha kíméletre van szükség, szivaccsal, ha erősebb inger kívánatos, dörzsölő keztyüvel vagy kefékkel történik. A F. hatása függ a víz hőmérsékletétől, a fürdő tartamától s a használt mechanikai ingerlés erősségétől. Rendesen hűvös (10—34° C.) hőmérsékletű vizet használunk, úgy, hogy a fürdés hőelvonó s kissé izgató hatású. A hideg hatását a dörzsölés jelentékenyen tűrhetőbbé teszi. Alkalmazását sokféle körülmény teszi indokolttá, így lázcsillapítás, a légzés élénkítése, fölfrissítés, edzés stb. Különösen fáradt, ideges és elpuhult emberek használják nagy sikerrel.

Felfűzés (ném. *anschlagen*, ol. *fiorire*, franc. *enverguer*, ang. *to bend*), a vitorlákat, ill. felső szegélyzőjüket kötelek által a vitorlafához (ennek taréjához) erősíteni, fűzni.

Felgáztüzelés, a gáztüzelésnek az a neme, amelyben a generátorban fejlesztett gáz külön csővezeték mellőzésével, közvetlenül jut a kemencébe. L. még *Gáztüzelés* és *Generátorgáz*.

Félgerenda, l. *Gerendasor*.

Félgömb *(hemisphaera)*. Minden gömb a középpontján átmenő síkkal való metszés folytán két egyenlő félgömbre oszlik. Igy az ekvátor síkja a Földet v. az eget É.-i és D.-i F.-re osztja, a meridián síkja pedig K.-i és Ny.-i F.-re.

Félgránit a. m. *aplit* (l. o.).

Félgyapot, szövet, amelynek anyaga részben pamut, részben gyapju.

Félgyapotos nőiposztó, pamut lánc- s kártolt gyapju vetéssel készült szövet, amelynek sűrűsége pro cm $^{14}/_{16}$ s posztószerüen van kikészítve, vagyis kallózva, bogácsolva s nyirva lesz.

Félgyártmányok, azok az iparcikkek, melyek ugyan a nyersanyagból feldolgozás útján állíttattak elő, de még a közvetlen fogyasztásra nem alkalmasak, pl. liszt, fonál, rúdvas stb. Másik értelme, a gyártás keretén belül, oly készítmény, melyekkel még a használatbalépés előtt bizonyos műveletek végzendők. Pl. szövött árúk, melyek még színezendők vagy fehérítendők, öntött vas-

árúk, melyek még művészileg kidolgozandók; összeállított faárúk, melyek csiszolandók, vagy esztergályozandók stb.

Félgyász, az elhalt emlékére és tiszteletére tartott gyászév utolsó negyede, mely idő alatt az illető gyászolók F.-t öltenek, azaz a teljes gyász alatt használt kizárólag fekete ruhák helyett szürke öltözetet viselnek, melyet minálunk a szabadságharcban kivégzett Batthyány gróf emlékére «Batthyány-gyász»-nak is neveznek. Több vidéken a F. csak a gyászév letelte után kezdődik.

Felgyógy, kisk. Alsó-Fehér vm. tövisi j.-ában, (1910) 1584 oláh lak.; u. p. és u. t. Tövis. Görögkeleti monostora van.

Felhajtó erő. Egyensúlyban levő folyadék belsejében minden folyadékrészre a nehézséggel ellentett irányú felfelé irányított erő lép fel, mely a nehézség ellenében a folyadékrészt egyensúlyban tartja. Ez erőnek neve F. A nehézséggel egyensúlyt tartván, a F. egyenlő a folyadékrész nehézségével. Folyadékba mártott szilárd testre is hat tehát egy felfelé irányított erő, mely a testtel egyenlő térfogatu folyadék, tehát a kiszorított folyadék nehézségével egyenlő. Ez az Archimedes-féle elv, melynek alapján a folyadékba mártott test súlyvesztesége egyenlő az általa kiszorított folyadék súlyával. Ha a kiszorított folyadék súlya kisebb a bemártott test súlyánál, a test alámerül, ellenkező esetben alá nem merül, hanem úszik; tehát a test sűrűségénél kisebb sűrűségű folyadékban a test alámerül, nagyobb sűrűségün pedig úszik. Úszás közben pedig annyira merül be, amíg a kiszorított folyadék súlya egyenlő a test súlyával. A F. gáznemű testekben, pl. levegőben is fellép, miből következik, hogy a levegőben lemért test súlya kisebb a légüres térben lemért súlyánál. Pontos tömegmeghatározásoknál ezt tekintetbe kell venni, azaz a mérlegelést «légüres térre kell redukálni». A F.-t pl. mérleggel nagy pontossággal le lehet mérni, ami pontos módszert szolgáltat szilárd és cseppfolyós testek sűrűségének meghatározására.

Felhalazni a. m. a horogra csali gyanánt apróhalat tűzni.

Felhám, l. *Bőr*.

Félhangjegy, l. *Hangjegyek*.

Felhangok, l. *Aliquot hangok*.

Félhangzók (lat. *semivocales*), így nevezték el már a régi grammatikusok az *l*, *r*, *m*, *n* mássalhangzókat, mivel legkönnyebben lehet őket magánhangzók nélkül ejteni (más névvel *folyékony hangok*, l. o.). A mai fonétika így nevezi még egyrészt az *i* és *j* közti, másrészt az *u* és *v* közti hangot is. V. ö. *Balassa*, Magyar phonétika (1904).

Felhasználható tartalék, l. *Tartalékalap*.

Felhatalmazás az a jog, melyet valakinek adunk, hogy nevünkben intézkedjék. Adható szóval v. írásban, lehet általános v. részletes, korlátlan v. korlátolt. L. még *Állami költségvetés*.

Felhatalmazási büncselekmények (ném. *Ermächtigunsdelikte*), oly büncselekmények, melyek hivatalból ugyan, de csak az arra jogosult által adott felhatalmazás folytán képezhetik bünv. eljárásnak tárgyát. A felhatalmazás a sértett fél indítványától, amely bizonyos büncselekményeknél a bünv. eljárás megindításához szükséges, lényegesen abban különbözik, hogy a felhatalmazás nincs kötve határidőhöz, s nem vonható vissza. Ez a felhatalmazás az indítványtól lényegesen különböző büntetőjogi alapjában találja kellő indokolását. A felhatalmazás alapja ugyanis bizonyos esetekben a büncselekmény által sértettnek magas állására való tekintettel más, a legtöbb esetben azonban az, hogy a közvetetlenül érdekelt hatóság első sorban illetékes annak elbirálására, vajjon bizonyos büncselekmény miatt a bünv. eljárás megindítását v. mellőzését tartja-e inkább célszerünek s közérdekben levőnek. Magánszemély azért sohasem szerepel a felhatalmazásra jogosultak között. A Btk. szerint felhatalmazás a rágalmazás és becsületsértés bizonyos eseteiben szükséges. Igy jelesül: 1. Közhivatalnok ellen hivatali kötelességeire vonatkozó rágalmazás esetében a közvetetlenül sértett közhivatalnok vagy felsőbb hatóságának felhatalmazása szükséges. A birósági, birósági hivatalnokok s a kir. ügyészség tagjai ellen elkövetett rágalmazás miatt a bünv. eljárás csak az igazságügyminiszter felhatalmazása folytán indítható. 2. Az országgyülés, valamely háza, bizottsága ellen elkövetett rágalmazás v. becsületsértés esetében az illető országgyülés házának, közösügyi bizottság megsértése esetében a közösügyi bizottságnak felhatalmazása szükséges. 3. Külföldi uralkodó v. államfő, s valamely külállamnak követe v. ügyviselője ellen elkövetett rágalom v. becsületsértés esetében az illető államnak, ill. követnek (itt kivánatnak nevezett) felhatalmazása szükséges.

Felható eset, l. *Eset* és *Ragozás*.

Felhérc (*fölhérc*, *förhénc*), a fogatos eszközöknél, pl. szekereknél a rúdszárnyra keresztben alkalmazott vékonyabb rúd, amelynek a két végén van a hámfa s ezekre történik az istrángok behurkolása s a befogás és az eszköz vontatása. A F. két végén a mellső tengely végeivel vas rudakkal (felhágó) van összekötve, a F. maga pedig egész hosszában erős vaspánttal van borítva. Szerkezete többféle.

Felhevülés, lényegében a hőforgalom zavara; akkor következik be, ha a szervezet hőprodukciója nagyobb, mint a hővesztesége. Ennek rendesen a fokozott izommunka az oka (pl. futásnál); az idegrendszernek is van szerepe. A F. fokozott szívműködéssel (szívdobogás) és lélegzéssel (lihegés) jár.

Felhívás, a jogban hatósági felszólítás valaminek teljesítésére, aminek elmulasztásával joghátrány van egybekötve, előfordul pl. okiratmegsemmisítési eljárásban (l. o.) az okirat birtokosához, holtnaknyilvánítási eljárásban (l. o.) az eltünt személyhez, a bérlettárgy átadására vagy átvételére irányuló eljárásban (l. *Birói felmondás*) a bérbeadóhoz v. bérlőhöz intézett F. formájában. *F.-a az ügynek* a sommás eljárásban és az új Pp. szerint a szóbeli tárgyaláson kitüzött ügyeknek a tárgyalási napló sorrendjében tárgyalás alá vétele.

F. büntettre vagy *vétségre*, ha sikertelen maradt, a magyar Btk. szerint mint izgatás büntetendő, ha valamely gyülekezeten, nyilvánosan szóval, vagy nyomtatvány, irat, képes ábrázolat terjesztése v. közszemlére kiállítása által történt. (Btk. 171. §. 2. bek.) Ha a F. következtében a büntett vagy vétség elkövettetett, a felhívó mint *felbujtó* bünte-

tendő. Ezen kívül büntetendő még a nyilvános és egyenes, de eredménytelen F. felségsértés (Btk. 134. §.), hűtlenség (Btk. 149. §.) és lázadás (Btk. 158. §.) elkövetésére, valamint a törvény vagy hatóság rendelete stb. elleni engedetlenségre való nyilvános és egyenes F. (Btk. 172. §.).

Felhivási per. A jogi érdek nemcsak azt kívánja, hogy ki-ki az őt megillető jogot a bíróság által megállapíttassa és annak tekintélyével és segélyével érvényesíthesse, hanem azt is, hogy másokat az állítólag őket megillető jogok érvényesítésére szoríthasson, ez úton azok fenn nem állásának bírói kijelentését kieszközölhesse és ekként saját jogbiztonságát megalapítsa v. növelje. Ez létesítette a F. intézményét. Felhivási keresetnek mai rendes eljárásunkban (1868. LIV. t.-c., 1881. LIX. t.-c.) helye van: az ellen, aki valamely joggal kérkedik, számadás előterjesztése v. a számadás helyeslése, holtnak nyilvánítás és elveszett okiratok megsemmisítése végett. A bíróság határidőt tüz a kérkedőnek, hogy jogát keresetileg érvényesítse, mivel ez különben érvénytelennek nyilváníttatik; a számadásra kötelezettnek, hogy számadását mutassa be, mivel ellenesetben a felhivó által felszámított összegben elmarasztaltatik; azt, akinek a felhivó számadással tartozik, hogy kifogásait előterjessze, mivel másként a számadás helybenhagyottnak nyilváníttatik; az eltünt egyént, hogy életbenlétét tudassa, mivel ellenesetben megholtnak fog kijelentetni; az okirat birtokosát, hogy ahhoz való igényét jelentse be, mivel különben ez okirat semmisnek nyilváníttatik. Mai sommás eljárásunkban és az új Pp.-ban F.-nek nincs helye; mint megsemmisítési s a holtnak nyilvánítási eljárás külön van szabályozva, egyébként pedig a megállapítási per pótolja a F.-t.

Félhizlalás, l. *Hizlalás.*

Félhold, törökül *áj-jildiz* v. *áj-jyldiz*, tulajdonképen hold-csillag, a törökök nemzeti jelvénye. — Eredetileg a régi Illyricum jelvénye volt, mely a Hadrian és Septimius Severus pénzén még látható.

Felhő *(felleg)*, a föld szine fölött nagyobb magasságban úszó apró vizcseppek v. jégtük halmaza. A köd szerkezete azonos a F.-évél, a hegyet burkoló köd alulról F.-nek látszik. Keletkezése rendesen a felszálló légáramlat következménye. Midőn a felszálló levegő lehül és a harmatpontot eléri, a benne foglalt párák megsürüsödnek és láthatókká lesznek. Viszont leszálló levegőben a F. eltünhetik, vagyis láthatatlan vízpárává visszaalakulhat. Keletkezhetik még a levegő tömegének kisugárzás útján való lehüléséből, különböző hőmérsékletü és nedvességü levegő keveredéséből és különböző irányú és erősségü áramlatok határfelületén (F.-hullámok). A F. lebegését a levegőben azzal magyarázzák, hogy a F.-t alkotó roppant parányi testecskék a levegő ellenállása miatt csak nagyon lassan eshetnek. Aztán esés közben az alsó cseppecskék eltünhetnek, míg a fölül oda áramló hidegebb levegő a lecsapódás folyamatát táplálja. Igy a F., mely alulról nézve változatlan tömegben látszik, gyakran folyton átalakuló és megújuló képződmény *(Dove)*. A F.-képződésnél *Aitken* vizsgálatai szerint a levegőben foglalt apró porszemecskéknek is nagy szerepük van, mert azok a kondenzáció magját alkotják.

A *felhőzet nagysága* v. *a borultság foka* fontos éghajlati tényező, mely rendszeres megfigyelés tárgya. A teljesen borult égboltot 10-zel, a teljesen derültet 0-sal jelölik és ezen két határérték között becsülik a F.-zet fokát. A F.-zet úgy a talaj kisugárzását, mint a nap besugárzását mérsékli és ez okból a borult ég télen enyhitőleg, nyáron hűsítőleg hat. A Föld F.-zeti viszonyait áttekinthetőleg *izonéfákkal* (l. o.) ábrázolják, azaz oly görbe vonalakkal, melyek az egyenlő borultsággal biró helyeket kötik össze. Európa ÉNy.-i részén a F.-et aránylag nagy, a szárazföldön befelé mindinkább csökken. Nyáron legderültebb a Földközi-tenger vidéke. Hazánkban az évi F.-zet a Nagy-Alföldön, Erdélyben, a Dunán s Dráván túl a szemhatár 52—55%-át borítja, a hegyvidéken növekedik és az É.-i határon 60%-ra emelkedik. A F.-zet évközi változása nálunk egy téli maximum és egy nyári minimumban nyilvánul, a legderültebb hónap az augusztus, a legborusabb a december; napközi változása pedig abban nyilvánul, hogy a borultság nyáron a kora délutáni órákban, télen meg a reggeli órákban legnagyobb. Budapesten a F.-zet havi és évi átlagos értéke (1871—1900):

jan.,	febr.,	márc.,	ápr.,	máj.,	jún.,	júl.,
66,	59,	51,	54,	51,	46,	36,
aug.,	szept.,	okt.	nov.	dec.	évi	
35,	36,	53,	65,	67,	52%.	

A F.-k magasságát és húzódási irányát főleg a felső légáramlatok vizsgálata miatt figyelik meg. Az utóbbinak megfigyelésére szolgál a F.-tükör (l. o.), a magasságot pedig többnyire trigonometriai úton határozzák meg, midőn a F. ugyanazt a pontját két helyről teodolittal figyelik, v. fotogrammetriai úton (l. *Felhőautomata*), vagy pedig újabban léggömb és sárkány segítségével, ha azon pontnak magasságát számítják ki, ahol azok a F.-ben eltünnek.

Felhőalakok (l. *a képmellékletet*). A felhők tudományos elveken alapuló, pontos osztályozása mai napig sincs meg. Az osztályozás alapja mindeddig az alak, melyben a felhő mutatkozik, s mivel egyazon felhőképződmény más-más alakot ölt, amint azt elülről vagy hátulról, jobbvagy balról, a zenitben vagy a horizonton nézzük, könnyen átlátni, hogy a F. szigorú megkülönböztetése aránylag nehéz. A legrégibb és ma is legelterjedtebb osztályozás a Howard-féle; eszerint 4 főalakot: *Cirrus* (fodros), *Stratus* (réteges), *Cumulus* (gomoly) és *Nimbus* (esőfelhő) és az ezek összetevéséből származó kombinált mellékalakokat különböztetnek meg. A Howard-féle elnevezések világszerte el vannak fogadva, de sajnos, hogy nem mindenütt szolgál ugyanazon név ugyanazon alak megjelölésére. A nehézség egyik kútforrása kétségtelenül az, hogy oly határozatlan és változékony alakok szavakban alig jellemezhetők kellően; felhőrajzok pedig a valóságot nem adják hiven vissza, másrészt fotográfiákban az ég kékje és a felhő körvonalai összefolynak. Újabban tehát a felhők terminológiájához, melyet Abercromby és Hildebrandsson állapítottak meg, színes felhőképek gyüjteményét adták ki (Atlas des nuages, Hildebrandsson és Teisserenc de Bort 2 kiad. 1910), melyet a nemzetközi meteorológiai kongresszus is ajánl arra a

FELHŐALAKOK.

1. Cirrus és Cirro-stratus.

2. Cirro-cumulus.

3. Alto-cumulus.

4. Alto-stratus.

5. Strato-cumulus.

6. Cumulus.

célra, hogy a felhők elnevezésében mindenütt egységes eljárás honosodjék meg. Az elfogadott 10 felhőalak a következő: 1. A *Cirrus* (fodros, fürtös F.), hol finom fehér fonalak alakjában jelenik meg, hol kuszált pókhálónak látszik, hol pedig szalag módjára huzódik a szemhatár egy bizonyos pontja felé. A Cirrus a legmagasabb felhő és megfigyelése igen fontos úgy az elmélet, mint a prognosztika szempontjából. 2. A *Cirro-stratus* vékony fehéres fátyol, mely az eget bevonja s azt néha párásnak tünteti fel, néha a nap és hold körül fényes gyűrűket mutat. A Cirrus és Cirro-stratus finom jégkristályokból állnak s átlagos magasságuk Abercromby és Hildebrandsson szerint 9000 m. 3. *Cirro-cumulus* névvel azokat a fehéres kerekded felhőcskéket illetik, melyek hol csoportosan, hol pedig sorban elhelyezkednek és melyek között az ég kékje kilátszik. Népies nyelven báránykáknak hívják. 4. *Alto-cumulus* nagyobb bárányfelhők, melyeknél az egyes felhők jobban összefolynak és főleg a csoport közepén vaskosabbak, mint a szélén, hol nem ritkán Cirro-cumulusba mennek át. 5. *Alto-stratus* szürkés felhőfátyol, mely a nap és hold táján fényesebb foltot mutat ugyan, de nap-, ill. holdgyűrűt már nem. Az ábrán az Alto-stratus alján alacsonyan járó, sötét felhőrongyokat látni *(fracto-nimbus)*. A 3., 4. és 5. számok alatt elsorolt felhők középmagasságuak s átlagban 3000—7000 m.-nyire vannak a föld felett. 6. *Strato-cumulus* (réteges gomolyfelhők) nagyobb tömegű, sötétes, a szemhatár alján réteges felhőhalmaz, mely télen heteken át van az égen és annak egyforma szürke szint ad. 7. *Nimbus* (esőfelhő) sötét, sűrű és alaktalan felhőtömeg, melyből eső vagy hó hull le; hézagaiban gyakran Altostratus réteg látható. A 6. és 7. számuak alacsony felhők, 1000—2000 m. középmagassággal. 8. *Cumulus* (gomoly) télen egészen hiányzik, nyár idején pedig leggyakoribb felhőalak. A délutáni órákban fejlődik a felszálló légáramlatban és rendszerint folyton növekedik, mire este felé megint eltünik. Teteje gömbalakú, alapja vízszintes és körvonalai élesen határolvák; teteje vagy 1800, alja pedig körülbelül 1400 m.-nyire van a föld fölött. 9. *Cumulo-nimbus* (zivataros felleg), mint hatalmas, égnek tornyosuló felhőtömeg jelentkezik, melyből zivataros jelenségek kiséretében zápor, jég esik; felül cirrus-szerű fátyolt, alul pedig nimbus-szerű képződményt mutat. Teteje 3000—8000 m., alja körülbelül 1400 m. magas. 10. *Stratus* (réteges felleg) alatt ujabban a magas (1000 m.) ködöt értik, tehát az alsó légrétegek kondenzációjának azt a termékét, mely sem esős időben, sem pedig közvetetlenül a földön nem létesül. A cumulusnál néha előfordul, hogy aljáról lelógó félköralakú képződmények vehetők észre s akkor *Mammato-cumulus* a neve. A tojásalakú élesen határolt F.-at a *lenticularis* jelzővel jelölik. A párvonalasan szabályos közökben sorakozó felhőket Helmholz nyomán hullámos felhőknek minősítik.

Felhőautomata. *Sprung* szerkesztette műszer a felhő magasságának meghatározására fotogrammetriai úton. Ez voltaképen két egyenlő fotográfiai kamara, mely fölfelé az égnek van irányítva és ismert távolság (alapvonal) két végpontján elektromos úton egyszerre nyilik és csukódik. A fényképlemezen levő felhőképek fekvéséből meghatározzák a felhő magasságszögét és e két szögből meg az alapvonalból kiszámítják a felhő magasságát. Két egymásután végzett felvételből aztán a felhőhúzódás irányára és sebességére lehet következtetni.

Felhő- és tűzoszlop. A szentirás elbeszélése szerint (Móz. II. 13, 21. s köv. o.) az izraelitákat Egyiptomból való kivonulásukkor nappal felhő- és éjjel tűzoszlop vezette; a frigysátor felállítása után a F. mindig a frigysátor fölött lebegett, úgy hogy fölemelkedése jeladásul szolgált az indulásra, megállapodása pedig a pihenésre.

Felhőkarcoló (angolul *skyscraper*), amerikai 30—40, sőt több emeletes épületek találó elnevezése. Ezen épületkolosszusokat a telek drágasága s az amerikai élelmesség, vetélkedési és üzleti szellem, és a vasipar óriási fellendülése hozta létre. A F. szerkezeti része, a váz, acélból készül. A többi, főleg a felsőbb emeleteken lehetőleg könnyű töltelék. A külső homlokzatok burkolására ellenben márványt, követ, terrakottát stb. használnak. Rendesen csak irodai helyiségeket foglal magában s számos lift bonyolítja le az óriási forgalmat. Ezek között vannak teher-, személy- és express-felvonók. Ez utóbbi csak minden ötödik és tizedik emeleten áll meg. Az épületek tetején gyakran szinház, kert, mulató stb. is van, s az amerikai türhetetlen kánikula alkalmával a lakosság nagy része a háztetőkön tölti az éjszakát. A F.-k építésével egyidejüleg épül a különleges, légnyomással működő vízvezeték, egyrészt, hogy a felső emeletek vízszükségletét ellássa, másrészt tűzbiztonsági okokból. A F.-k rendesen üzleti célra készülnek, lakás ritkán van bennük. A legtöbb esetben udvaruk sincs, hanem az összes, aránylag alacsony helyiségek mesterségesen szellőztetnek. A villamosvilágításhoz, közp. fűtéshez, szellőzéshez, portalanításhoz, stb. szükséges gépi berendezések a pincék egyikében vannak elhelyezve, amely pincék szintén 3—4, sőt több emeletsorra vannak osztva. Nevezetes F. New-Yorkban a *Metropolitan, az Equitable, a Singer-ház, a vasaló-ház (flat iron building)* stb.

Felhőmagasságmérés, l. *Felhő*.

Felhőrekesztő, készülék, mely a fotografiai objektivre erősítve az égről kevesebb fényt bocsát a lemezre, mint a földről, ezáltal elkerülhetővé teszi az ég túlságos megvilágítását s a felvétellel együtt fotografálja a felhőket. Többféle kivitelben készül.

Felhős-achát, l. *Achát*.

Felhős kövek, az olyan drágakövek, melyekben szürkés, feketés, piszkos színű, felhőforma foltok vannak, ami lényegesen csökkenti azok értékét. Különösen gyémánton s rubinon tapasztalhatók, de előfordul más drágaköveken is.

Felhőszakadás, hirtelen nagy zápor, mely a nyári időszakban (rendesen zivatar kiséretében) lezuhog, gyakran áradásokat okoz és a vetéseket elpusztítja. Ha nálunk 24 órában az esőmennyiség a 40 mm.-t meghaladja, az már nem mulik nagyobb károk nélkül és F. számba megy, de volt már eset rá, hogy az esőmennyiség annál is nagyobb. Igy Budapesten az 1875 jún. 26. felhő-

szakadás alkalmával 103 mm.-nyi eső esett. A budai hegyekről leomló víz az ördögárkot annyira megduzzasztotta, hogy a közelében lakók életét is veszélyeztette. A Verseczen 1901 jún. 4-én előfordult F. alkalmával félóra alatt több mint 100 mm. esett. A legsulyosabb F.-ok közül való.

Felhő-tükör *(nefoszkóp)*, egyszerű műszer a felhők húzódási irányának, továbbá látszólagos, avagy szögsebességének meghatározására, melyből ismét az abszolut sebesség kiszámítható, ha a felhő magassága ismeretes. A F. rendesen két, hátoldalával egymásnak fordított tükörlapból áll (l. az *ábrát)* és pedig egy közönséges, világos és egy sötét tükörből, amelyekbe koncentrikus körök, valamint a fő és mellék égtájakat jelölő sugarak vannak bekarcolva. Rendszerint a sötét tükröt használják, míg a világos tükröt csupán nagyon gyengén megvilágított felhőknél alkalmazzák. Az észlelő megfigyeli, hogy a felhő kiszemelt pontja a tükör középpontjától mily irányban mozog. Az ezen iránnyal ellentett irány mutatja az égtáját, amely felől a felhő húzódik. Ha a felhő szögsebessége is meghatározandó, úgy ismét mozdulatlan fejjel meghatározzuk az időt, amely alatt a felhő kiszemelt pontja a tükörben valamely meghatározott távolságot tesz meg. A keresett szögsebesség akkor annyi mint az út hossza, amelyet a felhő kiszemelt pontja megtett, osztva azt két szám szorzatával, melyek egyike a másodpercek száma, mely az út megtételére szükséges volt, másika pedig a szem függőleges távolsága a tükörtől. A talált relativ sebességből az abszolut sebességet megkapjuk, ha azt a felhő magasságával megszorozzuk.

Felhőtükör.

Felhőzet, l. *Felhő.*

Felhuzó, l. *Elevátor* és *Felvonógép.*

Félibres (prov. a. m. könyvcsinálók), hét fiatal délfrancia költő elnevezése, akik a provençal nyelv irodalmi felujulása érdekében 1854 máj. 1. megalakitották Fontséguneben (Vaucluse) a Félibrige (ejtsd: —brizs) társaságot. A mozgalom élén állók közül legismertebbek: Mistral és Roumanille. A társaság évfordulóját máj. 21. szokták nagy irodalmi ünnepségek (Jeux floraux, l. o.) keretében megülni. L. *Provençal irodalom.* V. ö. A. *Praviel* és J.-R. *De Brousse*, L'anthologie du Félibrige (Paris 1909); *Széplaki* János, A provençal Felibrek (Kolozsvár 1911).

Felician, II. István és II. Béla király idejében esztergomi érsek volt; 1127. az ő közbenjárására kötötte meg II. István magyar király s a salzburgi érsek azt a békét, mely véget vetett a kettejük közt Stájerországban folyt háborunak. 1134. Váradon egyházi zsinatot tartott. A király halála után Belus nádorral együtt egy ideig ő lett volna II. Géza gyámja; Feliciánnak azonban 1139. túl nincs nyoma az oklevelekben.

Feliciánusok, másik neve az adoptiánusoknak (l. o.) egyik alapítójuk, Felix után.

Felicitas (lat. a. m. szerencse, siker), a szerencse megszemélyesítése, melynek Lucullus sikeres hispaniai hadjáratának befejezése után Rómában templomot épített. Az ő mintájára azután a győzelmesen hadakozó hadvezérek (Pompeius, Caesar, Augustus) mind leröttak hálájuk adóját F.-nak, míg végre a császárság korában *F. Augusta* néven, mint a császárok oltalmában levő birodalmi jóllét védője részesült nagy tiszteletben. A császárkori érmeken mint matróna, a bőségszarujával kezében jelenik meg.

Felicitas, 1. szent, Severus alatt Karthagóban 203. vértanu-halált szenvedett hitéért, Perpetua társnőjével. Emléknapja márc. 7. V. ö. *Franchi de' Cavalieri*, La Passio S. S. Perpetuae et Felicitatis (1896, Röm. Quartalschrift). — 2. *F.*, szent, előkelő származásu római matróna, aki hét fiával együtt, a második század közepe táján, Antoninus császár alatt, mint vértanu halt meg. Emléknapja nov. 23. V. ö. *Führer*, Ein Beitrag zur Lösung der F.-frage (Leipzig 1890); *Künstle*, Hagiographische Studien über die Passio F. cum filiis VII. (Paderborn 1894).

Felicitas Julia, Lisszabon római neve.

Feliciter (lat.) a. m. szerencsésen, boldogan; szerencsé fel!

Féliciter (franc. ejtsd: téliszité) a. m. szerencsét kivánni; a névjegyeken *p. f.* (pour F.), a gratuláció, üdvözlés jelzése.

Felidae, l. *Macskafélék.*

Félig édesvizi képződmény (geol.), oly üledékes kőzet, mely sós- és édesvíz keverékéből rakódott le. L. *Félig sósvizi képződmény.*

Félig fém v. *félfém*, régi kifejezés az olyan fémes fényű, de a fém nem minden tulajdonságával rendelkező elemre, mely mintegy kapcsolatot létesít a fémek és nem fémek közt. Ilyen pl. az antimón, az arzén stb. Ma már nem használatos fogalom, mert az elemek osztályozását, a fém- és nem fémcsoport elkülönítését, egészen más fizikai-, kémiai tulajdonságok alapján eszközöljük.

Félig sósvizi képződmény (geol.), oly üledékes kőzetképződmények, amelyek nagyobb folyók torkolatánál (aestuarium) a tenger sós vizével elegyedve képződtek; ilyenek még egyes nagy belföldi sóstavak, különösen a Kaspi-tó környékén levő homok- és mészkő-formáció. Budapest körül pl. a pannoniai rétegek szintén félig sósviziek. L. *Brackvíz.*

Félimperiál, az 5 rubeles aranyérem.

Felin (halászat), az öregháló parás ina, amelynél fogva a hálót a vízben függő helyzetben tartják. — *F.-húzó*, az a halász, ki a jégalatti halászatnál a léken kijövő háló parás inát húzza. L. *Pálhás.*

Felindulás, l. *Emberölés, Testi sértés.*

Felirástan, l. *Epigrafika.*

Felirat, épitményeken rendesen azok rendeltetését tünteti fel. Gyakran disz gyanánt is szolgál. Régi épületeken a történelmi adatokat, híres emberek születési helyét jelöljük meg, rendszerint díszes feliratokkal. L. még *Epigrafika, Epigramm* és *Felirati jog.*

Felirati jog, általában egyesületeknek, köztestületeknek az a joga, mellyel kérelmeiket, panaszaikat, véleményeiket felsőbb hatóságoknál írás-

ban előterjeszthetik. Az országgyűlés a koronával szintén feliratok alakjában érintkezik; különösen pedig gyakorolja e jogát akkor, midőn az országgyűlést megnyitó trónbeszédre mindegyik ház külön-külön válaszol. Az ilyen feliratokat gyakran a nagy hullámokat verő *felirati vita* előzi meg, a válasz szerkesztése tárgyában folytatott tanácskozásoknál. A törvényhatóságoknak szintén fontos joga a F. Már a régi alkotmányunkban is fölirhattak a fökormányszékekhez, valamint az országgyűléshez. Most pedig e jogot az 1886. XXI. t.-c., módosítva az 1907. LX. t.-c. által, szabályozza. Ha a törvényhatósági közgyűlés valamely kormányrendeletet a helyi viszonyok között célszerűtlennek talál, az ellen a végrehajtás előtt a miniszterhez felirhat. De ha a miniszter mégis fenntartja, akkor feltétlenül végrehajtandó. Ha pedig a törvényhatóság a kormányrendeletet törvénybe ütközőnek tekinti és ha a kormány ennek visszavonására v. módosítására a törvényhatóság első tisztviselőjének előterjesztése után sem volna hajlandó, akkor közgyűlési határozat alapján panasszal fordulhat a közigazgatási bírósághoz, mely végérvényesen dönt. Némely rendelettel szemben, célszerűtlenségi okból, a F.-nak nincs helye. Így a szabadságolt és tartalékos katonák berendelését, valamint az állam veszélyeztetett érdekei miatt halaszthatlan intézkedéseket tartalmazó kormányrendeletekkel szemben. Ezek csak végrehajtás után lehetnek a törvényhatósági közgyűlés vitájának tárgyai és ha a törvényhatóság a kormány eljárását sérelmesnek találja, orvoslásért a képviselőházhoz fordul.

Felirati párt, az 1861-iki országgyűlésen Deák mérsékeltebb ellenzéki pártja, amely — szemközt a Teleki László gr. vezetése alatt álló határozati párttal — királyi felirat alakjában akarta a fejedelem tudomására juttatni az ország sérelmeit. A F.-ból az 1865—67-iki országgyűlés folyamán alakult ki a Deák-párt (l. o.).

Felirati vita, l. *Felirati jog*.

Felirattan, l. *Epigrafika*.

Felis catus *L.*, l. *Vadmacska*.

Felis domestica *L.*, l. *Házi macska*.

Felis leo *L.*, l. *Oroszlán*.

Felismerés v. *belátás*, az a képesség, amellyel az ember az igazságot a tárgynak megfelelő képzet által az öntudatban feltárja. A büntetőjogi beszámíthatóságnak egyik feltétele a tettes szellemi *érettsége* (a másik feltétel a szellemi *egészség*); a fiatalkorúakban a Bn. 16. §-a értelmében a büntethetőséghez szükséges értelmi és erkölcsi fejlettség kívántatik meg. A szellemi érettség, mely azt jelenti, hogy a tettes a cselekmény bűnösségének felismerésére szükséges képességgel bír, vagyis hogy a tettes felismerni képes azt, hogy a cselekményt elkövetni nem szabad, összefüggésben áll az életkorral (l. o.). Az életkoron kívül a második körülmény, amely a felismerési képességnek a bíró által esetről-esetre megállapítását teszi szükségessé, a *siketnémaság* (l. o.).

Felis mitis *F. Cuv. (barakája*, állat), a Macskafélék családjába tartozó macskafaj. Testalkatában a jaguárhoz hasonlít, de kisebb termetű, feje kisebb, farka rövidebb. Gerezmájának alapszíne sárgás, alul tiszta fehér. Fején, hátán, farkán és végtagjain szabálytalan alakú és elhelyezésű fekete pettyek vannak. Argentinában a La Plata mellékén és Chilében honos. Törzse 80, farka 30, vállmagassága 40 cm.

Felis spelaea, *barlangi oroszlán*, hatalmas ragadozó állat, mely a pleisztocén időben Európában és Észak-Afrikában el volt terjedve. Magyarországon szintén több helyen találták, nevezetesen a Bihar-hegység barlangjaiban, a Hámori Szeleta barlangban, a solymári barlangban, Tatán stb. A F. a ma élő oroszlánnal jóval erőteljesebb, nagyobb termetű volt. Utóbbi (Felis leo) az európai pleisztocénben szintén előfordul, de gyakran összetévesztik a F.-val.

Felistál, kisk. Pozsony vm. dunaszerdahelyi j.-ban, (1910) 271 magyar lak., vasúti állomás, táviróhivatal; u. p. Alistál.

Félistenek, a görög és latin mitológiában oly emberek, kiket az istenek közé emeltek (l. *Apotheosis*), továbbá a *Hérószok* (l. o.), kik csak egyik részről voltak isteni származásúak (atyjuk vagy anyjuk ember volt).

Felis tigris, l. *Tigris*.

Felis uncia *Schreb.*, l. *Hópárduc*.

Felit (ásv.), a portlandcementben feltételezett mikroszkopikus kristályok; pontos összetételük ismeretlen.

Félivjáratok, l. *Fül*.

Felix (lat.) a. m. szerencsés, boldog. *F. Austria nube*, boldog Ausztria házasodjál, az ismeretes hexameterből: Bella gerant alii (amíg mások hadakoznak) tu felix Austria nube (l. o.).

Felix, *Antonius* v. *Claudius*, a negyedik procurator, ki I. Heródes Agrippa halála után Palaestinát kormányozta. Ő Claudius császár fölszabadult rabszolgája, Pallasnak, Agrippina kegyeltjének testvére; három felesége közül az utolsó Drusilla, Heródes Agrippa leánya volt, kit férjétől, az emesai Azizustól elcsábított. Tacitus adatai szerint a rábízott hatalmat iszonyú kegyetlenséggel gyakorolta, s ez izgatta a zsidókat arra, hogy Róma ellen fellázadjanak. Pál apostolt önkényből és kapzsiságból két éven át Caesareában fogságban tartotta (Apost. csel. 23 és 24). Kr. u. 52-ben vesztette el hivatalát.

Felix *szentek* (lat. a. m. boldog, magyarban mint tulajdonnév *Bódog*): 1. *F.* római vértanú (megh. 304 körül), a legenda szerint pap volt és Szt. F. in Pincis (jan. 14) testvére, mikor halálához hurcolták, egy római katona kereszténynek vallva magát csatlakozott hozzá (Szt. Adauctus v. Audactus) s vele együtt szenvedett vértanúságot. Ünnepük aug. 30. — 2. Candalicei *F.*, umbriai születési helyéről elnevezett kapucinus laikustestvér, szül. 1587., negyven éven át alamizsnagyűjtő volt, népiesen »Deogratias testvér«-nek hívták; 1712. avatták szentté, emléknapja máj. 18. V. ö. *Ratte*, Bruder Deogratias (1866). — 3. *F.* és *Nabor*, katonák és vértanúk. Maximian idején (306) Lodiban lefejeztettek. Emléknapjuk júl. 12. — 4. Nolai *F.*, pap és hitvalló, Decius idején élt, érdemeit, melyekért már a IV. és V. sz.-ban sokan tisztelték emlékét, nolai Paulinus több költeményben magasztalta. Ünnepe jan. 14. — 5. *F.* és *Regula* (l. o.), vértanú testvérpár, Zürich védszentjei, a

legenda szerint Zürichben 303. vértanuskodtak, ünnepük szept. 11. — 6. *Valois F.*, a trinitáriusok (l. o.) rendjének egyik alapítója. Emléknapja nov. 20.

Felix *pápák: I. F.* (269—274), samosatai Pállal (l. o.) szemben megerősítette az antiochiai zsinat ítéletét s ezzel a szentháromságról szóló orthodox tant. — *II. F.*, archidiakonus és ellenpápa (355—358) Liberius számüzetése idején annak visszatéréséig az arianus Konstantius császár pártfogoltja volt. V. ö. *Mommsen*, Deutsche Ztschrft f. Geschichtsw. (1896). — *III.* v. *II. F.* (483—492) a monofizita Acacius konstantinápolyi patriarchával szemben a római katolikus tan védelmezője volt. — *IV. F.* (526—530), nagy Theodorik keleti gót király befolyására lett pápa. Athalarik alatt elismertette a pápának a klérus fölött gyakorlott birósági illetékességét világi ügyekben. Konstantin templomát a forumon átalakíttatta Szt. Cosmas és Damian vértanuk mozaikokkal ékes szent helyévé, mely a kornak maig fennálló műemléke. — *V. F.*, ellenpápa (1439—1449), l. *VIII. Amadeus* és *Baseli zsinat.*

Felix *püspökök:* 1. *F.*, aptungai püspök, l. *Donatisták.* — 2. *F.*, urgellesi püspök, l. *Adoptianusok.*

Felix *Balázs (szulyói)*, Thurzó Imre titkára. Midőn Bethlen Gábor 1620. Thurzót Prágába küldte, F. is ott járt a Téli király udvarában és ez alkalommal, valamint a következő országgyülésen megismerkedett sok főúrral, kikről azután naplószerű jegyzeteket tett. Az első feljegyzések 1620-ból valók, az utolsó 1633-ból. V. ö. br. Mednyánszky Dénes értekezését a Turul-ban, 1886, 126. l.

Felix, 1. *Eugen*, osztrák festő, szül. Bécsben 1837 ápr. 27., megh. 1906 aug. 21. Bécsben Waldmüllernek, Párisban Cognietnak volt tanítványa. 1868-ban Bécsben letelepedve csakhamar igen kedvelt arckép-, genre- és állatfestő lett. Kiválóbb művei: Az első barát (Bécs, udv. muzeum); A festő műterme; A kis gratulálók; A solymász; Pán bacchánsnőkkel, stb. 1886—1890-ig a bécsi művészegyesület élén állt és nagy szerepet játszott Bécs művészeti életében.

2. *F., Johannes*, paleontológiai író, szül. 1859. Lipcsében, ahol egyetemi tanár. Nagyobb utazásokat tett Ázsiában s Afrikában. Több nagyobb dolgozata Magyarország faopáljairól és fosszil fáiról a M. Kir. Földtani Intézet Évkönyvének VII. és VIII. kötetében jelent meg. Ujabban inkább a fosszilis korallokkal és spongiákkal foglalkozik, s igen sok munkát irt a júra és krétakorú enemű kövületekről.

Felixdorf, falu Bécsújhely alsó-ausztriai kerületi kapitányságban, 7 km.-nyire Bécsújhelytől, vasút mellett, (1910) 2475 lak., pamutfonással és szövéssel, továbbá puskaporgyártással.

Félixfürdő, Váradszentmártonhoz tartozó fürdő, Bihar vm. központi j.-ában, vasúti állomás, posta- és táviróhivatallal. Legnagyobb nevezetessége az artézi kút, Európa leggazdagabb hévvízforrása, mely naponként 17 millió liternél több 49 C. fokú vizet ad. A mellette levő melegvizű tóban terem a Nymphaea thermalis nevű vizinövény, melyet a törökök honosítottak itt meg. A fürdővendégek rendelkezésére 183 szoba áll; a vízet idült bőrkiütések, köszvény, csúz és aranyeres bántalmak ellen használják. A fürdő a jászóvári premontrei rend tulajdona. 70 holdas erdő övezi.

Felix meritis (lat. a. m. érdemei által boldog), Amsterdamban egy akadémiai társaság neve; kereskedelmi házak nevéül is szolgál.

Félix-Miolan, *Marie Caroline*, francia énekművésznő, l. *Carvalho-Miolan.*

Felixstowe *and Walton* (ejtsd: félixsztau ënd uelton), tengeri fürdő és kies fekvésű város Ost Suffolkban (Anglia), az Orwell és Deben közti földnyelven, (1910) 8667 lak.

Feljáró, *rámpa* (franc. *rampe*), 1—2%-os emelkedéssel biró mesterséges lejtő, hogy azon kocsival a magasabban elhelyezett kapuhoz lehessen feljutni. Vágómarha beraktározásánál a rámpa a vasúti kocsi padlózatáig vezet fel s korláttal van ellátva. Paloták, színházak F.-i szimmetrikusan két ággal birnak, s középen a gyalogjárók részére lépcsők alkalmaztatnak.

Feljáró lépcső hajókon, l. *Ejtő lépcső.*

Feljegy, l. *Menetjegy.*

Feljegyzés, a telekkönyvi bejegyzésnek az a faja, amelynek tárgya bizonyos jogviszony, vagy jogi vonatkozású tény, pl. a tkvi tulajdonos kiskorusága, gondnokság alá helyezése, a csőd, zárlat, végrehajtási jog, árverés, kisajátítási jog, elidegenítési, terhelési tilalom, elővásárlási jog, visszavásárlási jog, pernek folyamatban léte (l. *Perfeljegyzés*) stb. A F. célja az, hogy az ingatlan iránt érdekelt feleket ezekre a körülményekre figyelmeztesse.

Feljegyzési könyv (ném. *Vormerkungsbuch*), általánosságban az üzleti elszámolásnál használt az a könyv, melybe a tételeket akkor irjuk be, amikor azok keletkeznek (l. *Alapkönyvek*), különösen pedig a bányajogban a bányahatóság által a bányaadományozásokról és a bányajogi engedélyezésekről vezetett könyv. Feljegyzések történnek továbbá a túrzási engedelmekről, a szabad túrzási feljelentésekről s a bányatársulati kuktákról is. A F.-től lényegesen különbözik a bányatelekkönyv, melyet a bányabiróság vezet, s mely minden ingatlan bányabirtok létviszonyait tartalmazza. L. még *Bányakönyvek.*

Feljelentés. Az elkövetett v. elkövetni szándékolt büntetendő cselekményről mindenki tehet F.-t a hatóságnál, de F.-t tenni magánegyén csak kivételesen köteles, így a Btk. szerint a felségsértésről az, aki arról kellő időben tudomást szerzett. E kötelesség elmulasztása 3 évig terjedhető államfogházzal büntetendő, ha az illető oly időben vesz hitelt érdemlő tudomást arról, hogy felségsértés elkövetése céloztatik, midőn megakadályozása még lehetséges és arról a felsőbbségnek jelentést nem tesz (Btk. 135. §). A német Btk. szerint a hűtlenség, a pénzhamisítás, a gyilkosság, a rablás, az emberrablás és a közveszélyű büntettek F.-ének elmulasztása is büntetendő. A hatóságok és hatósági közegek akkor kötelesek a F.-re, ha a büntetendő cselekmény hivatali hatáskörükben jutott tudomásukra. A Bp. szerint minden hivatalból üldözendő büntetendő cselekményt szóval v. irásban mindenki feljelenthet. A F. az illetékes kir. ügyészségnél teendő; azonban azt más kir.

ügyészség, továbbá a rendőri hatóságok és közegek és a bíróságok is kötelesek elfogadni és az illetékes kir. ügyészséghez áttenni (Bp. 89. §). A járásbíróság hatásköréhez tartozó vétségek és kihágások esetében a járásbíróságnál, a rendőri büntető bíróság hatásköréhez tartozó kihágások miatt az illetékes rendőri büntető bírónál, nyomtatvány útján elkövetett büntetendő cselekmények miatt az illetékes sajtóügyi vizsgálóbírónál kell megtenni a F.-t. A F.-től különbözik a magánindítvány (Btk. 110, Bp. 90. §), továbbá a felhatalmazás és kívánat (Btk. 269—272. §-ai, Bp. 91. §), amelyekről l. az ill. helyen.

Feljelentési kötelesség, l. *Feljelentés*.

Feljódsav, l. *Jódsavak*.

Felka (Fölck), azelőtt egyike a 16 szepesi városnak, ma nagyk. Szepes vm. szepesszombati j.-ban, a F. vize mellett, a szepesi lapályon, (1910) 1358 német, tót és magyar lak., vasúti állomással, posta-, táviró- és telefonhivatallal. Van bankja, elektromos műve, borsóhántoló és árpagyára, konzervgyára, hengermalma, téglagyára, kincstári erdőfelügyelősége, fafaragása és baromfitenyésztése. Csúcsíves temploma a XIII. v. XIV. sz.-ból való, érdekes keresztelőmedencével (1439), szentségtartóval (XV. sz.) és szárnyas oltárral. Az utolsó időben nagy fejlődésnek indult község ma a szepesi turista-forgalom egyik jelentékenyebb központja; nagy (Krompecher-féle) turistatelepe, hidegvízgyógyintézete, tátraaljai háziiparegyesülete, F.-i Tátra-muzeuma; említendő továbbá néhai Scherffel Aurél gyógyszerész kertje, melyben a Tátra flórája teljesen összegyűjtve található. V. ö. *Strauch* Béla, F. (Turisták Lapja, I. évf. 1889. 151—155. l.).

Felkai csúcs, a Magas-Tátrának egyik, 2218 m. magas csúcsa, a Felkai völgy végében, a Lengyel nyeregtől Ny.-ra.

Felkai tó, a Magas-Tátra D.-i oldalának egyik kisebb tava, a Felkai völgy felső részében, 1641 m. magasságban.

Felkai völgy, a Magas-Tátra D.-i felének egyik völgye, mely a Lengyel nyereg felől D.-i irányban huzódik s Batizfalu táján nyilik a szepesi lapályba. A völgy legfelső részében fekszik a Hosszutó (1931 m.), ezen alul 1793 m. magasságban a ritka alpesi növényeiről ismeretes Virágoskert nevű rét (hajdan tőfenék), s lejebb a Felkai-tó (l. o.). A F.-et öntöző patak a szepesi lapályra kilépve DK.-i irányt vesz fel s Poprád és Szepesszombat közt a Poprádba ömlik. A F.-ön végig vezet a turista-út a Lengyel nyergen át a Poduplaski völgybe. V. ö. *Binder* R., A F.-ön keresztül a Rovátkán át a Nagytarpataki völgybe (Magy. Kárpát-egyesület VI. évk. 1879. 349—364 l.).

Felkar *(brachium)*, a felső (állatokon mellső) végtagnak a váltól könyökig terjedő proximalis darabja. Váza a F.-csont (humerus), amely proximalis feje által a vállizületben vesz részt, míg distalis vége az alkarcsontokkal a könyökizületet adja. A csonton tapadnak a F. izmai (hajlítók és feszítők); ezeket az art. brachialis ágai táplálják; idegei a karfonattól (plexus brachialis) jönnek.

Felkarcsont *(humerus)*, a felső végtag proximalis harmadának (brachium) csontja; hosszú csöves csont. Felső végén van a lapockacsonttal izesülő fej (caput), amely megközelítőleg félgömbalakú, tengelye ferdén van a csonthoz illesztve. Ezután a csont nyaka következik, rajta két gumóval (tuberculum maius et minus); majd a csont elvékonyodik, s a háromoldalú testbe folytatódik. A sebészek azt a helyet, ahol a vékonyabb test kezdődik, nevezik a csont nyakának, azért ezt *collum chirurgicum*-nak is nevezik, szemben az említett *collum anatomicum*-mal. A test alul kiszélesedik s pörgével (trochlea) van ellátva a singcsonttal való izesülése, fejjel (eminentia capitata) pedig az orsócsonttal való egyesülése. A csont ezen alsó végdarabja oldalsó bütykökkel (condylus) van ellátva, melyek, valamint a belőlük kiinduló csontlécek, az alkar izmainak szolgálnak tapadási helyül.

Felkartörés, a felkarcsontnak törése. Előfordul a felkarcsont minden részén, ú. m. 1. a felkarcsont vállizületi végén, 2. a felkarcsont középső részén, 3. a felkarcsont könyökizületi végén. Az első csoportba tartozó törések helye vagy a felkarcsont fejecse az ú. n. anatómiai nyak helyén, vagy a felkarcsont gumói, vagy a felkarcsont egész felső vége az ú. n. sebészeti nyak helyén. Az anatómiai nyak törései rendesen az izület tokszalagján belül vannak. Gyógyulásuk ezért nehezen érhető el és ritkán történik a működés teljes helyreállásával. A többi törés izületen kívüli. Ezen törések közül csak a sebészeti nyak törései ismerhetők fel könnyen; a többi nehezen és csak nagy gyakorlottság mellett ismerhető fel. Nagyon könnyíti a kórhatározás pontos megjetését a Röntgen-vizsgálat, mellyel egyúttal a gyógyulás menete is ellenőrizhető. A második csoportba tartozó törések aránylag leggyakoribbak felnőtt egyéneken. A harmadik csoportba tartozó törések helye a felkarbütykök felett haránt irányban leggyakoribb gyermekeknél; továbbá az egyik vagy másik bütyök letörése, mely utóbbi törések az izületbe hatolók, nehezen gyógyulók s nem ritkán a könyökizület merevségével végződnek. A F. majdnem kivétel nélkül közvetlen erőszak eredménye és azon tüneteket mutatja, melyek általában a csonttöréseket jellemzik (l. *Csonttörés*). Gyógyításukra legegyszerűbb a gyorsan megkeményedő kötés, minő a gipszkötés, melynek itt be kell foglalnia a vállizületet és könyökizületet, hogy mindkét törésdarab teljesen rögzítve és nyugalomban legyen. Sokkal tökéletesebb működés érhető el célszerű nyujtó kötésekkel, melyek a váll- és könyökizület korai mozgatását teszik lehetővé és ezért ezen izületek merevségét megelőzik. Gyógyulásának ideje 6—8 hét.

Félkecskék *(Hemitragus*, állat), a Patások rendjébe, a Páros ujjuak *(Artiodactyla)* alrendjébe, a Tülkösszarvuak *(Bovidae)* családjába tartozó emlősállatnem, mely a Himalajában Kasmirtól Butánig tenyészik. Három élő és két kihalt faja ismeretes. Leggyakoribb a sörényes tahr *(H. jemlaicus* H. Smith.); testhossza 1·8 m., farka 9 cm., magassága 97 cm., a bak magassága 90—100 cm., húsa ízletes.

Félkegyelmű a. m. együgyű, hülye.

Felkelés, 1. az ülőhelyből való felemelkedés ősrégi idők óta, a leborulás és lehajlás mellett, a tisztelet jele volt, s manapság is nemcsak fel-

jobbvaló egyén üdvözlésénél szokásos, hanem a templomban is gyakorolják szent cselekmények alkalmával. A polgári s parlamenti gyülekezetekben szokásos az elhalt tagok emlékét az ülőhelyből való F.-sel megtisztelni. A katonaságnál a F. mint a tisztelgés egyik neme szigorú gyakorlatban van.

2. *F., katonai értelemben* a nép F.-e védelmi célokra. A F.-re való felhívás intézménye igen régi keletü; így már a zsidóknál és rómaiaknál, továbbá a középkorban is éltek vele. Nálunk hajdan véres kardot hordoztak körül az országban annak jeléül, hogy a haza veszélyben forog s hogy a nép fegyvert ragadjon. A nemesi birtokhoz nálunk eleitől fogva hozzáfüződött a honvédelmi kötelezettség. A F. *(insurrectio)* lehetett egyetemes v. részleges aszerint, amint az egész ország v. valamely része szólíttatott fegyverre. Különbözött ettől az ú. n. *bandérium* (l. o.), mert a F.-ben minden nemes személyesen, a nádor mint az ország fökapitánya vezérlete alatt vett részt, holott a bandériumot az ország zászlósurai s más főurak s főpapok is, ki-ki saját vezetése s zászlója alatt, összetoborzott harcosokból állították ki, az országgyülés megbizása szerint. Ezt a megkülönböztetést világosan kifejezi az 1492. XVIII. t.-cikk, midőn azt mondja: hogy a király mindaddig nem hirdethet egyetemes F.-t (exercitus generalis), míg a király és az országzászlósok csapatai (banderiati) elégségesek lehetnek az ellenség ellen. Az ország határain kívül sem a felkelő nemesség, sem a bandériumok nem tartoztak menni. A nemesség saját költségén szerelte fel magát és viselte a F. kiadásait. A birtokos nemességet még, a jobbágyok számához viszonyítva, az ú. n. portalis insurrectio is terhelte. Betegek, öregek, több kiskorú gyermekkel birók, egyetlen fiak, egyháziak, köztisztviselők, tanárok, orvosok, sebészek, özvegyek, kiskorú árvák s a rendes katonák nem tartoztak fölkelni. A nemesi F. katonailag volt szervezve és fegyelmezve. A F. tisztjeit, és pedig a lovasságot kivétel nélkül a vmegye, a gyalogságot pedig kapitánytól lefelé a vmegye, a törzstiszteket már a nádor, de a vmegye ajánlatára nevezte ki. A katonai fegyelmet az 1808. XI. t.-c. részletesen szabályozta. Nálunk az utolsó F. 1809. a francia háború alatt volt. A F.-re vonatkozó különösen említendő törvényeink: az 1454. IV.; 1481. IV., 1492. XIX.; 1498. XVII.; 1523. XLI.; 1542. XLII.; 1553., 1554. X.; 1556. XXII.; 1557. II.; 1574. XI.; 1578. X.; 1659. XXVIII.; újabban 1805. I.; 1808. XI. t.-c. — Az állandó hadseregek létesítésével a F. intézménye idejét multa, de a francia forradalomban ismét alkalmazták (levée en masse); Ausztriában és Magyarországon 1809., Poroszországban pedig 1813. éltek vele s ugyanezt látjuk 1870—71. a franciák részén, a hadjárat második felében.

3. *F.* annyi is, mint zendülés, lázadás.

4. *F.* csillagászati értelemben, l. *Csillagok fellelése.*

Felkent. A zsidóknál a főpapot hivatalba igtatása alkalmával vallásos szertartások mellett olajjal megkenték, ez által történt a papszentelés; ugyszintén a királyok is — Dávid, Salamon és a többi — koronázás helyett megkenettek. Innen F. annyit jelentett, mint mai nyelven felszentelt pap vagy megkoronázott király. Minthogy később a keresztények Jézust úgy tekintették, mint híveinek főpapját, prófétáját és királyát, azért ezen a néven, vagy görögösen Krisztusnak (zsidóul Messiásnak) is nevezték és nevezik. L. még *Kenet* és *Szent olajok.*

Felkenyér, nagyk. Hunyad vm. szászvárosi j.-ban, (1910) 2209 oláh lak., vasúti állomás; u. p. és u. t. Alkenyér.

Felkér (azelőtt: *Kiskér*), kisk. Bihar vm. központi j.-ban, (1910) 613 oláh lak.; u. p. és u. t. Fugyivásárhely.

Felkérvény (ném. *Muthung*). Az 1854. évi bányatörvény előtt a bányatulajdon keletkezésének alapintézménye volt. F.-nek ugyanis azt a cselekményt nevezték, amellyel az, aki az ásványt feltalálta, a bányahatóság előtt kijelentette, hogy a találás által szerzett jogát a bánya adományozására és kimérésére érvényesíteni kivánja. Lényegéhez a felfedezett ásvány jelkövének (Wahrzeichen) bemutatása tartozott. Az 1854. évi bányatörvény szerint is kell a bánya adományozását kérni, azonban az ahhoz való jogot nem magában a feltalálás ténye adja meg, hanem az elsőbbségi és kizárási jogot a szabad (kizárólagos) kutatási jogosítvány alapítja meg. L. *Bányaadományozás, Bányajárás, Bányatulajdon, Kutatás.*

Felkészítés (ném. *Aufbereitung*), a bányatermékektől az idegen földrészeknek mechanikus úton — jelesen víz segítségével — elválasztása, az ércnek tisztítása, a további feldolgozás, nevezetesen olvasztás céljából (l. *Ércelőkészítés*). A F.-i műhelyek és berendezések létesítéséhez való jog, mint ilyen, már a bányaadományban gyökerezik, azonban a létesítmények gyakorlati kivitelére, nevezetesen épületek, vízművek, gépek előállítására s egyéb külépítkezésekre a politikai hatóság építési engedélye szükséges (Ált. bányatörv. 131—133. §-ai).

Félkézkalapács (bány.), bányász-szerszám, melyet egykézbe fogva a fúró ütésére, vagy a kőzet széttörésére használ a munkás.

Félkézsulyok, félkézzel kezelhető fabunkó, melylyel a vésőnek, vagy hasítóéknek eleven erőt kölcsönzünk.

Felkiáltás (lat. *exclamatio*), gondolatalakzat, a szónoki vagy költői beszédben olyan mondat, mely a rendes kijelentő alaktól eltérve, felkiáltó alakot vesz föl, s ezzel valami indulatot fejez ki, csodálkozást, intést, rettegést, fohászkodást, buzdítást, fájdalmat, haragot; az ily mondat megfelelő hangsulyozással és rendszerint indulatszókkal jár. Pl. Óh mi szépen leng a zászló! óh mi szépen fénylik a kard!

Felkiáltó-jel, ez a jel: ! Ezt tesszük az irásban minden felkiáltás mellé, akár csodálkozást v. általában meglepődést, akár felszólítást v. óhajtást fejez ki a mondat; pl. Mennyi elmésség! Minő nagylelküség! Takarodj innen! Bár nálatok maradtam volna! Néha csupa indulatszó mellett, pl. jaj! ejnye! Olykor zárójelbe tesszük, hogy valamely gondolatnak föltünő v. nevetséges voltára figyelmeztessük az olvasót: (!). Kérdőjellel is használjuk (?!, ritkábban !?), s akkor csodálkozó

kérdést jelöl, pl. Hogy-hogy ?! Mit akarsz te itt ?! Lehet-e őrültebb dolgot képzelni ?! A zárjelbe tett F. (!) azt is kifejezheti, hogy az előtte álló szót vagy kifejezést az író helyteleníti vagy éppen gúnyolja.

Felklórsav, l. *Klórsavak.* — F.-as kálium, l. *Káliumhiperklorát.*

Félkörös csatornák, l. *Fül.*

Félkörű ív, a körívnek fele. Építészetben a boltívnek és boltozásnak gyakran használt alakja. Művészi szempontból szükséges, hogy a körív középpontja a váll-vonal fölé essék.

Félkristályüveg, l. *Üveg.*

Fell (svédül *fjäll*, norvégul *fjeld*), Észak-Angliában és Skótországban a. m. hegy v. domb.

Fella, a Tagliamento baloldali mellékfolyója (60 km. hosszú). Saifnitz mellett, Karintiában ered, Ny. felé folyva Pontebba mellett olasz területre lép, majd D. felé fordul és Vencone felett torkol. Völgyében halad a Tarvis-Pontafel-i osztrák és a Pontebba-Udine-i olasz vasút.

Felláh v. *fallachima* (arab), így nevezik Arábia, de főleg a mai Egyiptom szántó-vető lakosságát. A F.-ok a régi Egyiptom lakóinak a régi arabokkal való nem nomád ivadékai. Legtisztábban fenmaradt a régi egyiptomiak tipusa Felső-Egyiptomban, míg Alsó-Egyiptomban a F.-ok már a szemita tipus felé hajlanak. Bőrük vörösesbarna és sárgabarna, hajuk fekete, göndör, szakálluk gyér vagy teljesen hiányzik, szemrésük mandulaalakú, szemsugaruk sötétbarna, szemöldökeik bozontosak, orrgyökük erősen bemélyedő, orruk kicsiny, lapos, pofacsontjaik erősen kiállók, szájuk nagy, ajkaik duzzadtak, fogazatuk ép és tündöklő fehér, kezük-lábuk kicsiny. Homlokuk alacsony, állcsontjuk előrenyúlt. Bőrük párája igen átható szagú. Korán vénülnek, a férfiak közt a 35-ik életéven túl már sok az őszhajú, a nők 23 éves koruk után nagyon elpetyhüdnek, bőrük erősen elráncosodott. A F.-ok régi osztályaik szerint földmívelők, kézművesek és napszámosok. V. ö. *Jankó* Jánosnak a F.-ról szóló tanulmányát (Budapesti Szemle 1893).

Fellak (azelőtt: *Szászfellak*), kisk. Szolnok-Doboka vm. betleni j.-ban, (1910) 645 oláh és magyar lak.; u. p. Apanagyfalu, u. t. Kerlés. Vármaradványok.

Fellandrén, *phellandren*, $C_{10}H_{16}$ összetételű terpén. Számos illó olaj alkotórésze. Fp. 170°. A poláros fény síkját balra forgató (α — F.) és jobbra forgató (β — F.) módosulatai ismeretesek.

Fellata, l. *Fulba.*

Fellbach, falu a württembergi Neckar kerület kannstatti járásában, 287 m. magasan, kocsi- és mezőgazdasági gépgyártással, vas- és agyagiparral, (1910) 6780 lak. Szőllő- és bortermelése jelentékeny.

Fellebbezés (lat. *appellatio*, ném. *Berufung*, *Appellation*, franc. *appel*), az a fellebbvitel, amelynek következtében a felsőbiróság az ügyet egészen: mind a jogkérdésben, mind a ténykérdésben, mind érdemben, mind alaki tekintetben felülbírálja, ellentétben a felülvizsgálattal, amely lényegileg a jogkérdésre szorítkozik.

F. a polgári peres eljárásban. Az új Pp. (1911. I. t.-c.) szerint *helye van* a törvényszéknek alsóbirósági, továbbá a járásbiróságnak itélete ellen, kivéve rendszerint a járásbiróságnak pénz fizetése, munka teljesítése vagy ingó dolog iránt indított perben hozott itéletét, ha e per tárgyának vagy járulékának értéke 50 koronát nem halad meg. *Határideje* az itélet közlésétől 15 nap. *F.-i bírósága* a járásbiróságnak a törvényszék (hármas tanács), a törvényszéknek az itélőtábla (ötös tanács). *Benyujtandó* az alsóbiróságnál irásban vagy járásbirósági itélet ellen szóval. *Elintézése* rendszerint szóbeli tárgyalás, kivételesen nyilvános előadás útján történhetik. A *szóbeli tárgyalás* határnapját, ha a F.-t nem kell visszautasitani, a F.-i tanács elnöke tüzi ki s arra a feleket megidézi. Ha az ellenfél az elsőbiróságnál elő nem adott tényállitást, bizonyitékot stb. akar a tárgyaláson érvényesiteni, köteles ezt a tárgyalás előtt *előkészítő irattal* (l. o.) közölni, amit ha elmulaszt, az előkészités hiányával okozott költséget viseli; a tárgyalás befejezéséig a F.-hez csatlakozhatik (l. *Csatlakozás*), a F. a tárgyalás befejezéséig *visszavonható.* A tárgyaláson a fellebbező fél előadja F.-i kérelmét, vagyis azt, hogy az elsőbiróság itéletének milyen megváltoztatását vagy feloldását (l. o.) kéri; az ellenfél pedig ellenkérelmét. Ezután a felek előadják az elsőbiróság itéletét és tárgyalásainak eredményét, mire a biróság a pert újból tárgyalja éppen úgy, mint az elsőbiróság; a felek az elsőbiróságnál fel nem hozott új előadást is tehetnek és új jogot érvényesithetnek, mert a F.-i tárgyalás tulajdonképen az elsőbirósági tárgyalásnak a folytatása. A F.-i biróság az elsőbiróságnál felvett bizonyitást kiegészitheti, ismételheti, új bizonyitást vehet fel s az elsőbiróság előtt nem tárgyalt vagy el nem döntött kérdésekben is határozhat. Határozatában vagy érdemben *határoz:* helybenhagyja v. megváltoztatja az elsőbiróság itéletét, vagy feloldja vagy hatályon kivül helyezi azt (l. *Feloldás*), vagy visszautasítja az ügyet az elsőbirósághoz. A sikertelen F. *költséget* a fellebbező viseli. A tárgyalás elmulasztására nézve l. *Mulasztás.* Az itélet irásban kézbesitendő. *Nyilvános előadás* útján akkor kell elintézni a F.-t, ha a fellebbező fél kivánja s az ellenfél nem kiván szóbeli tárgyalást, továbbá, ha az itélet ellen kevésbbé jelentékeny kérdésben, pl. perköltség kérdésében vagy feloldás végett fellebbeztek, végre a járásbiróság itélete elleni F.-t akkor, ha a per tárgyának értéke 100 K-t nem halad meg. Ilyenkor nincs tárgyalás, hanem a biróság bíró előadása nyomán az iratok alapján itél; az elsőbiróságnál elő nem fordult új előadásnak csak korlátozottan van helye, a felek az előadáson megjelenhetnek, kérelmeiket szóval indokolhatják, a biróság pedig, ha szükségesnek találja, a nyilvános előadást átalakíthatja szóbeli tárgyalássá. (1911. I. t.-c. 467—519. §-ok.).

Ma (1912.) még hatályban lévő peres eljárásunkat illetőleg a *sommás eljárás* F.-e (1893. XVIII. t.-c. 125—179. §-ok) nagyjában úgy van szabályozva, mint a Pp. F. e, de a *rendes eljárásban* tisztán irásbeli a F.; itt F.-nek van helye 15 nap alatt a törvényszéktől az itélőtáblához, ennek az itélete ellen tovább a Kúriához, kivéve a vagyonjogi pert, ha tárgya 1000 K-t nem halad meg stb. Irásban kell benyujtani mindig az elsőbiróságnál; a biróság csak az iratok alapján itél, új

előadás ki van zárva, a felek nem tárgyalnak, felszólalási joguk nincs. A mai rendes eljárásban nemcsak ítélet, hanem némely végzés ellen is helye van F.-nek (1881. LIX. t.-c. 32—49. §-ok).

F. a bünvádi perrendtartásban. A Bp. szakítva az előző joggyakorlat perorvoslati rendszerével, a két fokú F.-t megszüntette és kivétel nélkül az egyfokú F.-i rendszert honosította meg. Ez nem jelenti azt, hogy a birósági ítéletekkel szemben csak egyfokú perorvoslatnak van helye, hanem e rendszer szerint az elsőfokban eljáró bíróságok (járásbíróság és törvényszék) ítélete ellen azok egészére, főleg pedig a ténymegállapításra, a bizonyításra is kiterjedő perorvoslat: a F. csak egy ízben használható. Az ítéletekkel szemben további jogorvoslat: a semmiségi panasz (l. o.), amely már csupán jogkérdésben használható a fellebbviteli bíróságok ítéleteivel és azon elsőfokú ítéletekkel szemben, amelyek ellen F.-nek nincs helye. Az utóbbi csoportba tartoznak az esküdtbíróságok ítéletei, tov. azok a törvényszéki ítéletek, amelyek az egyébként jbiróság, v. a közigazgatási hatóság hatáskörébe utalt bünc selekmények felől rendelkoznek, végül az összbüntetést kiszabó ítéletek. E kivételek mellett az a szabály irányadó, hogy a törvényszéknek első fokban hozott ítélete ellen F.-nek van helye a kir. ítélőtáblához.

A jbirósági eljárásban az elsőfokú ítélet ellen csak egy esetben van helye semmiségi panasznak, ha a jbiróság több jogerős ítélet alapján összbüntetést állapít meg. Egyébként a jbiróság ítélete ellen csak F.-sel lehet élni. Csupán a büntetés kiszabása tekintetében azonban F.-nek sincs helye a vádlott javára akkor, ha őt 50 K.-t meg nem haladó pénzbüntetésre ítélték; a vádlott terhére pedig csak a Btk. 92., ill. a Kbtb. 21. §-ának alkalmazása esetében használható F.

A fellebviteli bíróság a F. folytán az elsőfokú bíróság egész eljárását, a főtárgyaláson és az ítélethozásnál felmerült semmiségi okokat s az ítéletnek úgy rendelkező részét, mint indokolását elbirálás alá veheti, különösen pedig felülbirálhatja magának a ténymegállapításnak, a bizonyításnak helyességét is és szükség esetében az egész tényállásra, vagy csak egyes vitás ténybeli megállapításokra új bizonyítást is rendelhet el. Ha a jbiróság ítélete ellen csak az ügyészi megbizott, a törvényszéki ítélet ellen pedig csak a kir. ügyész jelent be F.-t, ezt a fellebbviteli bíróság csak abban az esetben birálhatja felül, ha az első esetben a kir. ügyész, a másik esetben pedig a kir. főügyész a F.-t fenntartja.

Fellebbvalók, a hivatalnoki hierarchiában azok, akik a tisztviselők vagy hivatalok felett a felügyeletet közvetlenül vagy közvetve gyakorolják. A tisztviselőre nézve tehát F. elsősorban a hivatali főnök, közvetve pedig a hivatal fölé rendelt hatóságok, ill. azoknak a felügyelettel megbizott tagjai. Általánosabb értelemben F. (Obrigkeit) alatt minden hatóságot kell érteni, amelynek a polgárok felett adott esetben vagy általában rendelkezési joga van.

Fellebbvitel a bíróság előtti (peres vagy perenkívüli) eljárásban a magasabb fokú bírósághoz intézett jogorvoslat: ilyen a fellebbezés, a felfolyamodás, a felülvizsgálat, a semmiségi panasz.

Fellebviteli bíróság, valamennyi társas bíróság, tehát a törvényszék, a kir. ítélőtábla és a kir. Kúria; még pedig az első vegyes, úgy elsőbirósági, mint fellebbviteli, az utóbbi kettő kizárólag fellebbviteli hatáskörrel. L. *Fellebbezés, Felülvizsgálat, Felfolyamodás.— Büntető ügyekben* a Bp. szabályai szerint a járásbíróság határozatait az a törvényszék vizsgálja felül, amelynek területén az eljáró bíróságok székhelye van. A törvényszék előtti eljárásban a vizsgálóbírónak és a vádtanács elnökének végzéseit a vádtanács; a vádtanácsnak, a törvényszéknek, az esküdtbíróságnak végzéseit a kir. ítélőtábla; a kir. ítélőtábla végzéseit pedig a kir. Kúria vizsgálja felül. A törvényszéknek úgy azon ítéleteit, melyek ellen fellebbezésnek (l. o.) van helye, mint pedig azon ítéleteit, amelyek ellen csak semmiségi panasz (l. o.) használható, a Bp. 381. §-a és az 1907. XVIII. t.-c. 2. §-a értelmében a kir. ítélőtábla, végül az esküdtbíróságnak és az ítélőtáblának ítéleteit a Kúria vizsgálja felül.

Fellebbviteli főtárgyalás, l. *Főtárgyalás.*

Felleg, l. *Felhő.*

Fellegi *Viktor (kútvölgyi),* pénzügyi és zenei iró, szül. Rozsnyón (Gömör vmegyében) 1840 febr. 15., megh. Budapesten 1904 dec. 14. Korán nyert zenei oktatást. 1855. Rozsnyón, majd a bécsi Pázmáneumban papnövendék lett, de elhagyta e pályát s 1865. a pesti egyetemen jogi doktorrá avatták. Emellett a Nemzeti Zenedében tökéletesítette zongorajátékát és zeneszerzést tanult Thern Károly, Zapf Antal és Feigler Viktor, utóbb még Ábrányi Kornél vezetése alatt. 1868. államszolgálatba lépett; pénzügyminiszteri osztálytanácsos, majd közigazgatási biró lett. 1872—81. *Apolló* c. zenemű-folyóiratot szerkesztett, 1873. külön szaklap-mellékletlel; 1888. az egyenes adókra vonatkozó törvények és szabályok hivatalos kiadását újra átdolgozváu, rendszeresebb alakba öntötte; 1893. a kir. adóhivatalok szolgálatára vonatkozó szabályrendeletek gyüjteményét szerkesztette.

Fellegvár, erődített helyek belsejébe vagy szélére épített, a főgát elfoglalása után a várőrségnek menedékhelyül szolgáló erődítés. Régi várak és városokban védelemre alkalmas tornyok *(beffroi, donjon)* szolgáltak F.-ul. L. még *Akropolisz, Citadella* és *Vár.*

Fellegvári rétegek (geol.). Kolozsvárt dr. Koch A. szerint a Corbula sp. (Henkelusiana Nyst) tömeges előfordulása által jellemzett rétegek mint F. az oligocén felső emeletébe tartoznak.

Fellenberg, *Philipp Emanuel,* német nevelő és mezőgazda, szül. 1771 jún. 27. Bernben, megh. 1844 nov. 21. Hofwylban (Svájc). Egyetemi tanulmányai után 1799. atyjával együtt a Bern közelében fekvő Hofwyl nevü jószágot vette meg, hol atyja halála után a legbuzgóbb odaadással látott hozzá a gazdálkodáshoz és elhagyatott gyermekek számára nevelőintézetet, utóbb pedig hiressé vált gazd. iskolát állított fel. 1830-ban még reáliskolát, később óvóintézetet is alapított. Egy időben F. a híres pedagógussal *Pestalozzival* (l. o.) szövetkezett közös működés céljából s azt arra indította, hogy Burgdorfban fennállott intézetét a Hofwyl közelében fekvő Buchsee várába he-

lyezze át; de később megváltak és Pestalozzi Yverdonba költözött. F. korának egyik legtekintélyesebb mezőgazdasági írója volt s Festetics György gróf is kikérte tanácsát, mikor Keszthelyen a Georgiconban javításokat tervezett.

Fellengítés a. m. szublimálás; manapság használatosabb, helyesebb szó a *szállasztás* (l. o.). *Fellengület* a. m. szálladék.

Fellengős, *fellengző* (esst.), az emelkedett irály túlhajtása, mely ott is szárnyal, ahol erre semmi szükség sincsen.

Felletár *Emil*, a gyógyszerészet doktora, országos művegyész, szül. Tapolczán 1834. Főiskolai tanulmányait Budapesten végezte, ahol gyógyszerészmesteri oklevelet nyert. 1862-ben a gyógyszerészeti tudományok doktorává avatták, a következő évben pedig a törvényszéki és rendőri kémia magántanárává képesítették. 1869—79-ig a budapesti kereskedelmi akadémián a technológiai kémia előadója volt; közben 1871. országos vegyésszé nevezték ki. F. kémiai cikkei a Gazdasági Lapokban (1858—59), a Gyógyászatban (1861—1876), a Gyógyszerészeti Hetilapban, a Természettudományi Közlönyben jelentek meg. Fontosabb értekezései és önálló munkái: Über drei neue Verbindungen: Caprylonitrit, Pelargonitril, Caprylamid (Zeitschr. f. Chemie IV. 1868); A vérfoltok biztos felösmeréséről (Gyógyászat 1887—90); A parádi kénes gyógyvizek vegybontása (Pest 1861); A gyógyszerészeti tudományok alapvonalai (Kátai Gáborral, u. o. 1866); Tapasztalatok törvényszék-vegyészi gyakorlatomból (Gyógyászat 1874); Adalék a vérfoltok biztos felösméréséhez törvényszéki vizsgálatoknál (u. o. 1876); Vélemény a halotthamvasztás engedélyezésének kérdése tárgyában (u. o. 1890); Törvényszéki kémia (Jahn-nal együtt, Természettudományi Társulat 1897). Szerkesztette azonkívül a Fürdői Lapokat (18 8) és a Vegyészet és Gyógyszerészet c. folyóiratot (1863).

Felletin, város Creuse francia départementban, a Creuse völgye fölött emelkedő, 587 m. magas hegyen, vasút mellett, (1901) 2915 lak., már a XIV. sz.-ban híres szőnyegkészítéssel, gyapjufonással.

Fellevél (növ., lat. *hypsophylla*), a lomblevelek felett fejlődő levelek, amelyek rendesen csak védő szerepet töltenek be, sokszor átmenetet mutatván a lomblevelek és viráglevelek között. Fejlődésüket, alakjukat és színezetüket tekintve különbözőek. A F. lehet fedő vagy murva (bractea, bracteola) és előlevél (prophyllum).

Fellhammer, fontosabb vasúti csomópont és bányaváros a breslaui porosz ker. waldenburgi j.-ban, (1910) 6098 lak.

Fellin, az ugyanily nevű járásnak székhelye Livonia orosz kormányzóságban, 7659 lak., nagy lóvásárokkal, tartományi muzeummal.

Felling, város Durham angol countyban, (1911) 25,020 lak., jelentékeny üveg- és kémiai iparral.

Fellner, 1. *Frigyes*, közgazdasági író, szül. Budapesten 1871 júl. 11. Az ügyvédi képesítés megszerzése után a Magyar Agrár- és Járadékbank szolgálatába lépett, ahol ma igazgató. 1901—05-ig a budapesti kereskedelmi akadémián a nemzetgazdaságtant adta elő. 1903-ban a budapesti egyetemen az agrárpolitikából magántanárrá habilitálták. Főtitkára a Szabad Lyceumnak és igazgatóválasztmányi tagja a Magyar Közgazdasági Társaságnak. A Société de Statistique de Paris 1901., az Institut International de Statistique, amelynek 1901. budapesti, 1903. berlini, 1909. párisi ülésén előadásával részt vett, 1909. tagjává választotta. Számos értekezésén és kisebb dolgozatán felül önálló művei: *A nemzeti vagyon becslése* (egyetemi jutalmazott pályamű, Budapest, 1893); *A kiegészítő vagyonadó és szerepe a magyar egyenes adórendszerben* (u. o. 1895); *A tőzsde megadóztatása (Hegedüs Lóránttal, megdicsért akadémiai pályamű, u. o. 1895); *Adalék mezőgazdasági hitelpolitikánkhoz* (u. o. 1897); *A járadékbirtokok rendszere és alkalmazása Magyarországon* (jutalmazott akadémiai pályamunka, u. o. 1900., németül Berlin 1905); L'évalution de la richesse nationale (Budapest 1901, magyarul u. o. 1901); Die Schätzung des Volkseinkommens (Berlin 1903, magyarul Bpest 1903); *A nemzetközi fizetési mérleg és alakulása Magyarországon* (a M. Tud. Akadémia megbízásából, Budapest 1908, németül Wien és Leipzig 1908); La dette hypothécaire et les charges publiques des immeubles en Hongrie (Paris 1909); *A valuta rendezése Magyarországon, különös tekintettel a készfizetések megkezdésére* (a M. Tud. Akad. megbízásából, 2 köt., Budapest 1911, németül Wien 1911). E Lexikonnak is munkatársa.

2. *F. Sándor*, építész, szül. Budapesten 1857. Tanulmányait Budapesten, Bécsben és Párisban végezte. Mint Zichy Mihály tanítványa, festészettel is foglalkozott. 1879. Budapesten telepedett le, s azóta számos bérházat, palotát s vidéki főúri kastélyt tervezett. 1900. építette a pénzügyminisztérium palotáját, amelyért a királytól magyar nemességet kapott. Legújabban az igazságügyi minisztérium új palotája is tervei szerint épül.

Fellner, *Ferdinand*, osztrák építész, szül. Bécsben 1847 ápr. 19. Atyjától tanult, ki szintén építőmester volt. 1873 óta Helmer Árminnal együtt különösen színházak építésével foglalkozik. Az ő terveik után készültek a temesvári (1872), bécsi (városi színház, 1872), a budapesti (Népszínház, 1874), augsburgi (városi színház, 1876), brünni (1881), reichenbergi (1881), szegedi, tatai és karlsbadi (1882), odesszai és flumei (1883), pozsonyi, prágai (német színház, 1886) bécsi (népszínház, 1889), zürichi (városi színház), berlini (az unter den Linden-i színház, 1892) színházak. Ők építették a bécsi csillagvizsgálót, gróf Károlyi István budapesti palotáját, a zsombolyai és nagykárolyi uradalmi kastélyt, a budapesti Vígszínházat.

Fellogén v. *parakambium* (növ.). A F. az az osztódó szövet, mely utólagosan v. a felbőrből v. az alatta levő szövetekből keletkezik és osztódva a *peridermát* hozza létre; ez magába foglalja a F.-től kifelé levő *parát* és a befelé eső *fellodermát*.

Féllokomobil, l. *Lokomobil*.

Fellow (ang. ejtsd: feló) a. m. társ, valamely testület tagja. Angliában különösen egyes tudós testületek tagjait nevezik így, a más testületeknél szokásos member (tag) elnevezéssel szemben. Így Angolország első tudományos testületének, a londoni Royal Society-nek tagjait a név után helye-

zett F. R. S. (Fellow of the Royal Society) cím illeti meg, amelyet igen sokra becsülnek. Különösen nagy jelentőségű a F.-k intézménye az oxfordi és cambridgei egyetemeken. Ez utóbbiakon eredetileg azokat a tanulókat nevezték F.-knak, akik valamely kollégium rendes hallgatói voltak, ellentétben a többi, tudományos gyakorlatokon résztvevőkkel, az u. n. commonerekkel. A kollégiumok növekvő gazdagodásával azután magas évi jövedelemmel járó állásokat (fellowship) létesítettek olyanok számára, akik a doktori rangot már elnyerték és életüket a tudományos munkásságnak akarják szentelni. Az ilyen *fellowship* jövedelme évi 100 és 800 font (2400 és 19200 korona) között változik. Egyes fellowshipek élethossziglaniak, másokat bizonyos időtartamra (pl. 7 évre vagy még rövidebb időre) engedélyeznek. A legtöbb esetben csak nőtlen egyének élvezhetik és ha a F. megházasodik, évi járulékát elveszíti. Oxfordban és Cambridgeben a F.-k rendesen egyetemi tanárok.

Fellow-féle szirup, nagy elterjedtségnek örvendő gyógyszerspecialitás, melynek utánzatát már majdnem minden állam gyógyszerkönyve felvette hivatalos szerei közé «sirupus hypophosphorosus compositus» néven. Tartalma: kalcium, kálium- és nátrium-hypophosphit, tejsavas vas, citromsav, mangánklorid, sósavas kinin és a strichnin tartalmú nux vomica tinkturája. 200 g.-os üvegekben árulják; kellemes ízű, sárgásfehér opalizáló szörp, melyből naponta 2—3 kávés kanállal rendelnek főleg idegeseknek, gyenge fejlődésű gyermekeknek.

Fellows (ejtsd: felósz), *Charles, sir*, angol régiségtudós, szül. Nottinghamban 1799., megh. u. o. 1860 nov. 8. 1838-ban és a következő években Kis-Ázsiát utazta be s különösen Likiát kutatta át, ahol Xanthosz romjait is felfedezte. Művei: Journal written during an excursion in Asia Minor (2. kiad. London 1852); An account of discoveries in Lycia (u. o. 1841); The Xanthian marbles (u. o. 1843); Lycia, Caria, Lydia, illustrated by G. Scharf (1847); An account of the Jonic Trophy monument excavated at Xanthos (London 1848); Coins of ancient Lycia before the reign of Alexander (1855). Az ásatásaiból nyert emlékek a British Museumba kerültek.

Fellowship (ang. ejtsd: felló-sip) l. *Fellow*.

Félmajmok *(Lemuroidea; l. a két képmellékletet)*, az emlősállatok egyik rendje, mások szerint a Főemlősök *(Primates)* alrendje. Termetük többnyire karcsú, szőrözetük puha, arcorruk hosszú, némely fajé a kutyára vagy rókára emlékeztet. Hátsó végtagjaik rendesen hosszabbak a mellsőknél; lábukon az öreg ujj a többi ujjtól mindég elterpeszthető; az ujjak lapos körömmel vannak ellátva, a láb második ujja azonban mindég karmos. A fark hossza különböző; némelyeké a testnél jóval hosszabb, másoké meg alig látható csökevénnyé csenevészett. Szemük nagy, bagolyra emlékeztető; fülkagylójuk jól fejlett. A kihalt fajoknak 40—44 foguk volt, a mai fajoknál a fogak száma ingadozó, többnyire 36, de 34, 32, 30, sőt 18 is lehet. A legtöbb fajnak alul és felül egyaránt 3—3 elő-, 3—3 utózápfoga, 1—1 szemfoga és 4—4 metszőfoga van. A lajhármakinak csak 1—1 felső metszőfoga van. Legkevesebb foga van az áje-áje-nak, alul és felül 1—1 metszőfoga, 3—3 utózápfoga van, szemfogai teljesen hiányzanak, a felső állkapocsban pedig csak 1—1 előzápfoga, összesen tehát 18 foga van. A fogazatra jellemző, hogy a felső metszőfogakat középütt hézag választja el és hogy a zápfogak hegyes gumójuak. Agyvelejük a majmokénál jóval kisebb és fejletlenebb, a nagy agyvelő féltekéi símák v. alig barázdáltak s a kis agyvelőt nem fedik el. Méhük kettős v. kétszarvú. Mellükön lévő két emlőjükön kívül gyakran a hasukon is van emlőjük. Rendesen csak egy fiat szülnek. Majdnem mindnyájan éjjeli állatok; nagyon ügyesen mozognak az ágakon és rovarokkal meg kisebb gerinces állatokkal táplálkoznak. Tulajdonképeni hazájuk Madagaszkár, egyes fajaik azonban Közép-Afrikában, továbbá Elő- és Hátsó-Indiában, valamint Közép-Afrikában és az indiai szigeteken is előfordulnak. Körülbelül 60 élő és 140 kihalt faj ismeretes. A ma élő fajokat egy harmadkorban élt ősi emlőscsoportból (Pachylemuridae) származtatják.

A F.-at három családba osztják. Ezek:

1. Egykarmú F. *(Lemuridae)*. Kezük és lábuk minden ujja körmös, csak a láb második ujja karmos. A végtagokon a negyedik ujj a leghosszabb. Idetartoznak az *Indri-félék* (l. o.), a *Maki félék* (l. o.), a *Galágó-félék* (l. o.) és a *Lóri-félék* (l. o.).

2. Kétkarmú F. *(Tarsiidae)*. Az idetartozó fajok lábán a második és a harmadik ujj karmos, a többi ujj lapos körömmel van ellátva. A kéz ujjai közt a harmadik, a láb ujjai közt a negyedik a leghosszabb. Egyetlen nem (Tarsius) ismeretes, melynek eddig négy faját írták le. Legismeretesebb a Pápaszemes maki (l. o.).

3. Sokkarmú F. *(Chiromyidae)*. Végtagjaik minden ujja karmos, csupán a láb első ujja körmös. Kezükön és lábukon egyaránt a negyedik ujj a leghosszabb. Egyetlen faj ismeretes, a Véznaujjú maki (l. o.).

Félmaki *(Hapalemur*, állat), az Egykarmú félmajmokhoz *(Lemuridae)* tartozó emlősállat-nem. Az idetartozó két madagaszkári faj *(Hapalemur griseus* E. Geoffr. és *H. Simus* Gray) menyétszerű termetével különbözik az igazi makiktól.

Félmakrélák *(Nomeidae*, állat), a Tüskésszárnyú csontoshalak *(Acanthopterygii)* egyik családja. Az idetartozó fajokra jellemző, hogy a hátúszó keménysugaras része a lágysugaras résztől különvált v. egybeolvadt vele, de az utóbbi nagyobb az előbbinél. Mintegy 13 faja ismeretes, melyek az Atlanti-oceán trópusi részeiben, az Indiai-oceánban, Új-Zeeland, Japán körül, tov. a Földközi-tengerben honosak. Ismertebb az újzeelandi legyezőszárnyú hal *(Gasterochisma melampus* Rich.) és a guami lebegő makréla *(Psenes guamensis* C. V.).

Felmangánsav, l. *Mangánsavak*. — F.-as kálium, l. *Káliumhipermanganát*.

Felmelegítés. A lósportban, különösen az ügetőversenyeknél használatos szakkifejezés. Közvetlen a verseny előtt kis ideig ide-oda futtatják a lovat, hogy inai felmelegedjenek, azaz merevségüket elveszítve, hajlékonyakká legyenek.

Felménes kisk. Arad vármegye tornovai j.-ban, (1910) 1139 oláh lakossal, u. p. és u. t. Feltót.

Felmenő rokonok, l. *Rokonság*.

FÉLMAJMOK I.

1. Véznaujjú maki (*Chyromys madagascariensis*). 1/9. — 2. Pápaszemes maki (*Tarsius spectrum*). 1/4. — 3. Karcsú lóri (*Loris gracilis*); 3a. Ugyanaz alvásközben. 1/5. — 4. Lajhár maki (*Nycticebus tardigradus*). 1/3.

FÉLMAJMOK II.

1. Medvemaki (*Perodicticus calabarensis*). 1/3. — 2. Pelemaki (*Microcebus myoxinus*). 1/4. — 3. Szerecsenmaki (*Lemur macaco*). 1/5. — 4. Törpe galágó (*Galago galago*). 1/3.

Felmentés (lat. *dispensatio, absolutorium*), a törvény alól egyes esetekben engedett kivétel, a jogszabály alkalmazásának bizonyos konkrét esetben kizárása. F.-nek ott van helye, ahol azt a törvény v. az érvényben levő jog kifejezetten megengedi. A F.-t a törvények kiválóan fontos esetekben az államfőnek tartják fenn; természetesen a miniszter ellenjegyzésével, más esetekben a törvény határozza meg a hatóságot, melyet a F. joga illet. A F.-nek fő esetei a nagykorusítás és bizonyos házassági akadályok alóli F. (l. *Házassági akadályok*).— *A büntetőjogban* F.-nek nincs helye. A F.-t itt a királyi kegyelem pótolja. Van azonban a Btkvben egy eset, amelyben a bíróság maga jogosítva van a bünösöknek talált vádlottakat a büntetés alól felmenteni és ez a nyomban viszonzott kölcsönös becsületsértés esete. (275. §.) A *kat. egyházjog* szerint a F. joga a pápát illeti, a püspökök csak a megyezsinati határozatok alól menthetnek fel, a közönséges jog rendelkezései alól csak a pápától nyert felhatalmazás alapján. Ezeket a felhatalmazásokat facultatesnek nevezik (l. *Facultas*). A pápa F.-jogának is az u. n. isteni jog (jus divinum) a határa; így p. a szülők és gyermekek közötti házassági akadály alól, isteni jogon alapuló minőségénél fogva a pápa sem adhat F.-t. A pápai F.-ek in forma gratiosa vagy in forma commissoria adatnak ki, aszerint amint a pápa az írásba foglalt F.-t közvetlenül az illető személyhez intézi v. pedig egy harmadik személyt, rendesen az illetékes megyei püspököt, a F. engedélyezésére felhatalmazza. A forma gratiosa csak fejedelmekkel és püspökökkel szemben szokásos.

A F. szót továbbá más értelemben, bizonyos kötelességek v. bizonyos felelősség alóli felszabadítás értelmében is szokás használni. A más állásra kinevezett közhivatalnok pl. új állását csak akkor foglalhatja el, midőn addigi illetékes hatósága őt az addig viselt hivatalától felmenti. A számadásra kötelezett, pl. gyám, számadásainak előterjesztése mellett a számadásnak elfogadását s felmentését követelheti, stb.

F. az állami számvitelben az országgyűlésnek olyan határozata, amely kimondja, hogy az előterjesztett zárószámadás alapján az állami költségvetési törvénytől való eltérések megokoltak, minélfogva az illető pénzügyi időszakra nézve a kormány felelősséggel nem tartozik. A képviselőház ebben a tárgyban hozott határozatát hozzájárulás végett a főrendiházhoz teszi át. A hozott országos határozat a korona jóváhagyását nem igényli. F. vagy *felmentvény* olyan okirat is, melyet számadás tételeinek helyességéről állítanak ki, és ezzel a számadót a további felelősség alól feloldják. L. még *Állami költségvetés* és *Absolutorium*.

F., hadászatilag a. m. egy várat ostromló v. körülzáró ellenséget az ostrom vagy a körülzárás abbahagyására kényszeríteni. — *F. tényleges katonai szolgálat alól*; a véderőtörvény értelmében F.-re jogosultak: 1. a keresetképtelen apának v. özvegy anyának egyetlen fia, esetleg egyetlen veje; 2. az apa halála után a keresetképtelen nagyapának v. özvegy nagyanyának egyetlen unokája, ha azoknak fiuk nincsen; 3. teljes árvaságra jutott testvéreknek egy bátyja. Azonban csak azon törvényes vérszerinti fiú, unoka, bátya v. vő értendő, akinek felmentésétől az illetők eltartása függ s aki e kötelességet teljesíti is. A törvénytelen egyetlen fiú is azon esetben tarthat igényt a felmentésre, ha anyja eltartása tőle függ, s ha ő e kötelezettséget teljesíti is. (V. ö. 1889. VI. t.-c. 34. §.)

Felmentő itélet. A büntetőpert vagy az eljárás megszüntetése, vagy érdemleges itélet fejezi be. Az itélet büntető vagy felmentő. F.-et akkor hoz a bíróság, ha *a*) a vád tárgyává tett cselekmény nem bűncselekmény, vagy ha annak tárgyában már jogerős itélet keletkezett; *b*) a vád alapjául vett cselekmény, vagy a vádlott bűnössége nincs bebizonyítva; *c*) a bűnvádi eljárás megindítását vagy a beszámíthatóságot kizáró, vagy a büntethetőséget megszüntető ok forog fenn; d) a vád törvényes emeléséhez szükséges magánindítvány, felhatalmazás vagy kívánat hiányzik (Bp. 326 §.). Ha a vádló elejtette a vádat, és azt az arra jogosult sértett nem vette át, a bíróság nem F.-et hoz, hanem végzéssel megszünteti az eljárást (Bp. 323. §.), mert vád nélkül nincs itélet.

Felmentvény *(absolutorium, décharge)*, l. *Felmentés* és *Absolutorium*.

Felmer *Márton*, erdélyi szász történetíró, szül. Nagyszebenben 1720 nov. 1., megh. u. o. 1767 márc. 28. Szülővárosában és Halleban tanult, azután gimnáziumi tanár lett Nagyszebenben, 1766. pedig városi lelkész. Számos munkát írt Erdély történetéről és érmeiről, így: Primae lineae principatus Transylvaniae historiam illustrantes(1780); Geschichte von Siebenbürgen (kézirat); Catalogus woyvodorum Transylvaniae; Episcopi Transylvaniae. Folytatta *Schmeizelnek*: Bibliotheca hungarica és *Soternek*: Transylvania celebris című művét. Fiának, *F. János Mihálynak*, ki egy ideig nagyszebeni, később szent-erzsébeti lelkész volt (meghalt 1817 márc. 30.), kéziratban maradt hátra ily című munkája: Inscriptiones monumentorum in templo Cibiniensi parochiali 1781.

Felmér, nagyk. Nagy-Küküllő vm. nagysinki j.-ban, a hasonnevű patak mellett, (1910) 1238 oláh és német lak., nagy, erdős határral. U. p. Nagysáros, u. t. Fogaras. 1534 aug. 10. itt gyilkolta meg Dóczy az ármányos Gritti parancsára Czibak Imre püspököt s erdélyi vajdát. Román izlésű temploma és templomkastélya a XV. sz.-ban alakíttatott át.

Felmérés, l. *Felvétel*.

Felméri *Lajos*, pedagógus, szül. 1840 szept. 29. Székely-Udvarhelyen, megh. 1894 máj. 22. Kolozsvárt. Filozófiai és teológiai tanulmányait Sárospatakon, Budapesten s angol és német egyetemeken végezte. 1868-ban a sárospataki főiskola bölcsészeti tanszékére hívták meg, 1872. az új kolozsvári egyetemen a neveléstudomány tanára lett. 1879—1880-ban állami megbizással az angol közoktatást tanulmányozta. Erről írt műve: Az iskolázás jelene Angolországban (Bpest 1881. 2 köt.), akadémiai jutalmat nyert. Élénken részt vett az erdélyi közművelődési és tudományos mozgalmakban. Halála előtt két nappal a kolozsvári egyetem rektorrá választotta. Igen bő irodalmi munkásságot folytatott. Több kiadást ért

főműve: A neveléstudomány kézikönyve (Kolozsvár 1890).

Felmérőhajók (ném. *Vermessungschiffe*, ol. *navi armate per lavori idrografici*, franc. *navires hydrographes*, ang. *surveying vessels*), a tengerpartok, partmenti vizek, zátonyok stb. felmérésére szolgáló és e célra a szükséges műszerekkel (theodolitok, sextánsok, fotometrikus készülékek, mélységmérők, vizi hőmérők stb.), valamint egyéb eszközökkel, mint zátonyjelekkel, háromszögelési jelekkel, bójákkal stb. ellátott kisebb hadihajók. A sekély vizek mélységének felmérésére megfelelően berendezett csónakokkal is el vannak látva. Az osztr.-magy. hadtengerészetben többnyire a «Najade» és az «Eta» 550 tonnás mellékhajók szolgálnak e célra. Az utóbbi években az olasz hadi tengerészettel közösen az Adriai tenger térképei revideáltattak.

Felmondás, a félnek a vele jogviszonyban álló másik félhez intézett nyilatkozata arról, hogy a jogviszonyt megszünteti. A fél a jogviszonyt ily egyoldalú nyilatkozattal vagyis függetlenül attól, hogy a megszünést a másik fél is akarja-e vagy nem, csak akkor szüntetheti meg, ha neki az ehhez való jogot a törvény vagy a felek megállapodása biztositja. A bérleti, haszonbérleti, munkabéri szerződések azok, amelyeknél a jogviszonynak F.-sal megszüntetése különösen gyakorlati. A F. következtében a jogviszony többnyire csak bizonyos idő (F.-i idő) mulva szünik meg, de vannak esetek, amikor a F.-sal a jogviszony legott megszünik (rögtöni hatályú F., pl. lakbérleteknél).

F. a szolgálati viszony megszüntetésének egyik módja. Az alkalmazott a szolgálati viszonyt rendszerint csak F.-sal bonthatja fel, a szolgálatadó sem bocsáthatja el F. nélkül az alkalmazottat, Azokat az eseteket, emelyekben az alkalmazott F. nélkül hagyhatja el szolgálati helyét és bocsátható el, az ipartörvény (1884. XVII. t. c.) valamint a cselédtörvény (1876. XIII. t.-c., 1907. XLV. t.-c. 45. §.) határozza meg. A felmondási idő tartamát a a szolgálati szerződés határozza meg, ilyen szerződési megállapodás hiányában az ipari alkalmazottaknak az ipartörvény 92. §-a értelmében a munkaadó és a segéd között 15 nap, kereskedősegédeknél hat hét, fontosabb tendőkkel megbizottaknál három hónap, gazdasági cselédeknél a törvényes felmondási idő egy hónap. Belső cselédeknél 15 nap. Gazdatiszt törvényes felmondási ideje az 1900. XXVII. t.-c. 15. §-a szerint, ha okleveles, egy év, ha nem bír oklevéllel, fél év. Az állandó birói gyakorlat gyárigazgató, okl. mérnök és egyleti orvos részére is egy évi felmondási időt állapított meg. A *bérlet* F.-ára nézve l. *Bérleti szerződés, Birói felmondás, Haszonbérlet, Lakbérlet.* A tőzsdei szokások értelmében a szállításra kötelezett felet esetleg megilleti az a jog, hogy a szállítás idejét bizonyos időbeli korlátokon belül ő határozza meg, F. alatt ez esetben értik a félnek azt a nyilatkozatát, amellyel szállítási készségét a másik félnek bejelenti. A F. rendszerint magánúton vagy közjegyző útján, de lakbérletre nézve a bíróság útján is történhetik.

Felmozdonyozni (ném. *Aufprotzen*), a tüzérségnél a. m. a lövegtalpot a löveg mozdonyára akasztani; ellentéte a *lemozdonyozás*, mely az ellenkező műveletet jelenti.

Félmult idő, elavult nyelvtani műszó, a német Halbvergangenheit fordítása. A történeti mult, vagyis elbeszélő igealak neve volt. L. *Igeidők.*

Félnemesek *Erdélyben.* A fogarasvidéki *bástyásokat* és újabb *boérokat* nevezték F.-nek, mivel Fogaras várának és vidékének védelméhez járulni tartoztak s e cimen kiváltságos osztályt alkottak, jogaik azonban csak a nemesek jogainak mintájára voltak szerkesztve, de a nemesség teljességét nem bírták. Privilégiumaikat boeralis leveleknek nevezik. A Fogaras vidékén lakó ily előkelő oláhokat (boyerones nobiles) *régi, eredeti* (antiquiores seu originarii) és *újabb* (recentiores) *boérok* elnevezéssel különböztették meg. A régiek már ósidőktől fogva boeronatus cimen Fogaras vidékén és havasain bizonyos birtokállományokat és havasi legelőket bírtak haszonélvezetül, urbéri szolgálmányok teljesítésének kötelezettsége nélkül. Az *újabbak* 1588-tól kezdve a fejedelmektől az udvar körül teljesített szolgálataikért (pl. vadászok, szakácsok, kulcsárok stb.) ú. n. *boér-levelek* által a jobbágyi állapotból kiemelve, a boérok sorába vétettek fel, oly *feltétellel*, hogy öltözékkel, fegyverrel, lóval felszerelve, a fejedelem kiséretére mindig készen legyenek. A F.-ek a szolgabirák, esküdtek, illetve a várnagy s végül a fogarasszéki kapitány hatósága alatt állottak.

Felnémet, nagyk. Heves vm. egri j.-ban, (1910) 2060 magyar lak., postaügynökséggel; u. t. Eger. Régi község, már IV. Béla királynak 1261-iki adománylevelében említtetik mint püspöki birtok, mely Szent István által az egri püspökségnek adományoztatott, később mezőváros lett, majd az egri vár birtokaihoz foglaltatott. A törökök elpusztították. Hajdan pálos monostora volt. A törökök idejéből még fenmaradtak földalatti kazamaták.

Felnémet nyelv, l. *Német nyelv.*

Felnőttek oktatása, l. *Szabad oktatás.*

Félnyeregfedél, l. *Fedél.*

Felnyíló termés (növ.), a *száraz termések* (l. o.) közül az, amely megéréskor felnyílik és magvait kihullatja; lehet egy- v. többüregű és rekeszű, monomer vagy polymer magházból eredhet. Ide tartozik a tüsző, szütyő, hüvely, becő, becőke, tok. F. még a *húsos termések* közül a húsos tok, nyíló tok, nyíló bogyótermés.

Féloldali bénulás *(hemiplegia)*, jelentkezhetik a gyermekkorban, midőn az agyvelőnek fejlődési rendellenességéből v. gyulladásából ered. A felnőtt korban többnyire gutaütés után támad.

Féloldali fejfájás, l. *Fejfájás.*

Feloldás. 1. a *fizikában* szilárd, cseppfolyós v. gázalakú testnek folyékony testtel való egyesülése egynemű testté. A vegyi egyesüléstől abban különbözik, hogy a feloldott test megtartja összes tulajdonságait és hogy azt az oldó folyadék elvonása által ismét előbbi alkatában lehet megkapni. Ez történik pl., ha cukor, só oldódik vízben. Szilárd testek könnyebben oldódnak, ha poralakuak. Az oldószer bizonyos hőmérséklet mellett a szilárd testnek csak bizonyos mennyiségét képes feloldani; ha ezen határ el van érve, az oldatot *telítettnek* nevezik. Ha ilyen telített oldatot mele-

gítenek, még tovább is képes az oldásra s általában áll, hogy a meleg elősegíti az oldást. Ha azután ilyen melegített oldat lehül, a feloldott szilárd test a lehülés arányában kiválik az oldatból (gyakran kristályokban). A leghasználtabb *oldószerek:* víz, alkohol, éter, benzin, szénkéneg, kloroform. Ezeknek oldási képessége különböző szilárd testekre vonatkozólag különböző. Sók, melyek alkoholban kevésbbé oldhatók, mint vízben, vizes oldatukból alkohol által kiválaszthatók. Egyes testek jelenléte csökkentheti vagy elősegítheti a F.-t. Az oldásoknál gyakran *kémiai* folyamat is áll elő, amennyiben az oldószer a beléje tett szilárd testtel vegyileg is egyesülhet. Ilyen esetekben a F.-kor meleg szabadul, mig azon esetekben, midőn kémiai folyamat nem áll elő, a hőmérséklet csökkenése észlelhető. Szilárd testeknek vízben való oldatai mindig nagyobb *fajsúlyuak*, mint a tiszta víz; oldásnál többnyire térfogatcsökkenés észlelhető; a cukoroldásnál mutatkozó térfogatnagyobbodás kivételes. Az oldatok fajsúlyán kívül a forráspont is változik. A legtöbb oldat forráspontja jelentékenyen magasabb, mint az oldószeré.

2. *F. (absolutio)* a *kat. egyházban*, l. *Feloldozás.*

3. *F.* a *polgári peres eljárásban* a fellebbviteli bíróság határozatának egyik neme, a Pp. szerint a fellebbezési bíróság bizonyos eljárási szabályok megsértése miatt (pl. mert a bíróság nem alakult szabályszerüen, az ítéletben érdekelt bíró vett részt, a nyilvánosság szabályát megsértették stb.) oldja fel az elsőbíróság ítéletét, amikor az ügyet szabályos eljárás végett az elsőbírósághoz visszautasítja; ha pedig az eljárási szabálytalanság olyan, hogy a pert nem lehet tovább folytatni, hanem meg kell szüntetni (pl. az ügy nem tartozik bírói hatáskörbe, a félnek nincs perképessége stb.), akkor a fellebbviteli bíróság az ítéletet hatályon kivül helyezi (Pp. 504., 505. §-ok). A felülvizsgálati eljárásban akkor is F.-nak van helye, ha a fellebbezési bíróság ítéletében nincs úgy megállapítva a tényállás, hogy annak alapján ítéletet lehetne hozni (Pp. 543. §.). Lényegben ugyanigy van szabályozva a F. mai sommás eljárásunkban is (1893. XVIII. t.-c. 165., 166., 204. §.); ellenben mai rendes eljárásunkban az előbb említett (Pp. 504., 505. §§.) okok az ítélet megsemmisítését eredményezik (1881. LIX. t.-c. 39. §.), F.-nak pedig akkor van helye, ha a fellebbezési bíróság nem látja úgy kifejtve a tényeket az elsőbirósági eljárásban, hogy alaposan ítélkezzen (1868. LIV. t.-c. 108. §.).

4. *F.* a *zenében* egy disszonáló hangnak (illetőleg akkordnak) kielégítő átmenete egy konszonanciába.

5. *F.* a *műrlésnél* a darálást követő és a tulajdonképeni őrlést megelőző felaprítási művelet. A F.-nak az a célja, hogy a darát még apróbb magtöredékekké, dercévé felaprítsák. Ezáltal egyrészt a darát fedő korpaszilánkokat összemorzsolódás tekintetében kimélik, másrészt pedig a daraszemcsék különböző rétegeiből származó, tehát különböző fajsúlyu dercét nyernek. Tökéletesebb berendezésü malmokban a durvább darát finoman rovátkolt hengerekkel, a finomabb dercét pedig csiszolatlan sima felületü hengerekkel feloldják. A F. alatt a magfehérje a durvább darából apróbb, finomabb darává és dercévé, a finomabb darából pedig csak dercévé lesz s ezalatt a darát fedő korpaszilánkoknak legnagyobb része a magfehérjétől külön válik. Ezeket a korpaszilánkokat a dara, illetőleg a derce tisztításánál mint szállókorpát a korpakamrában nyerik s ezek szolgáltatják a kereskedelmi *finom korpát.*

Feloldó jel, alakja a *zeneirásban:* ♮. Ha egy hang mellett áll, amelyet az imént (♯-tel) följebbitettünk, a F. ezt a hangot ismét leszállítja. Pl. ♮ cis = c. Ellenben egy hang mellett, amelyet az imént (♭-vel) lejebbitettünk, azt jelenti, hogy ez a hang ismét följebbitendő (pl. ♮ ces = c).

Feloldóképesség, valamely optikai műszer azon képessége, hogy valamely szemlélt tárgynak két, egymáshoz igen közel eső részéről, élesen elkülönített képeket adjon. A két rész távolsága annál kisebb lehet, tehát a F. annál nagyobb, mennél nagyobb a numerikus apertura. Ez Abbe szerint a lencsére eső sugárkúp fél nyilásszöge sinusának szorzata a közeg törésmutatójával. Mivel a levegő törésmutatója = 1, az apertura értéke nem lehet egynél nagyobb, ha a lencsét körülvevő közeg a levegő. Ha azonban a tárgyat folyadékba mártják, melynek törésmutatója nagy értékü, akkor az apertura értéke az egységnél nagyobb lehet (most 1·6-ig tudják fokozni) és ezzel a F. igen növekedik. L. *Immerziós lencsék.*

Feloldó szerek, l. *Hashajtók* és *Oszlató szerek.*

Feloldozás *(absolutio)*, a *kat. egyházban* a papnak, mint lelki birónak az a működése, midőn ez a gyónásban az önmagát vádló bünösnek a bűneit, Istentől nyert hatalmánál fogva, megbocsátja. Miután a gyónásban a vádló egyszersmind vádlott is, ennélfogva a F. a. m. megkegyelmezés.

Felon (gör.), a gör. egyházban vastag köpeny, az áldozópap díszfelöltője, melyet a többi öltönyök fölé felvesz és az egész testet födi, de ujjai nincsenek. — F. a latin egyházban a. m. *casula* (l. o.).

Felonia a. m. a hűbéri hűség megszegése, vagyis hűtlenség. F. minden oly büntetendő cselekmény, amelyet a hűbérür vagy hűbéres egymás ellen elkövet. A hűbéres (vazallus) F.-t követ el, ha megszegi a hűbéri szerződésből folyó kötelezettségeit (pl. a hűbérür élete ellen tör, megtagadja a köteles hadszolgálatot stb.); a hűbérür F.-ba esik, ha a hűbéri szerződésből ő reá háruló kötelességeket szegi meg (pl. a hűbéri birtokot hűbéresétől ok nélkül elveszi, megtagadja az igazságszolgáltatást stb.). A F. rendes büntetése a hűbéri jogoknak bizonyos mértékü elvesztése. A quasi-F. (F.-szerű büntett) minden olyan büntettre vonatkozott, amely a hűbérest becstelennó tette vagy kiközösítéssel sujtotta. Az angol jogban felony alatt bizonyos súlyosabb bűncselekményeket értenek, ellentétben a misdemeanour-ral, amely enyhébb büntettekre vonatkozik.

Félopál, l. *Opál.*

Feloszlás, az organikus anyagok, hullarészek teljes elbomlása. A F. baktériumok, illetőleg az általuk termelt erjesztők hatására történik; képe a jelenlevő oxigén mennyiségétől függ. Sok oxigén jelenlétében korhadásról beszélünk (l. o.), kevés oxigén jelenlétében azonban rothadás (l. o. történik.

Feloszlatás, az a kormányzati, vagyis hatósági cselekmény, amely gyülekezetnek, egyesületnek, választott testületnek működését megszakítja, esetleg új alakulást v. új választást engedve meg. Különösen fontos az országgyülésnek a törvényes választási ciklus előtti feloszlatása új választások kitrása céljából. Ez a koronának kiváló joga. Lényegében felhívása a nemzetnek, hogy új választáson nyilatkozzék, vajjon a kormány és a népképviselet között beállott ellentétet s a népképviselet ellenzéki álláspontját helyesli-e vagy sem. A F. akkor indokolt, ha az államfő arra a meggyőződésre jut, hogy a többségre jutott párt nem hű képviselője a nemzet többsége akaratának. A F. tehát a nemzethez való fellebbezés jellegével bir. Visszaélni természetesen a F. jogával is lehet. A F. a törvényhozásnak csak választott tagjait érinti, kiknek habár még hosszabb időre szóló megbizatásuk a F. folytán lejár. Az új választások nálunk az országgyülés egész törvényes tartamára, hazánkban tehát öt évre történnek, úgy mintha a feloszlatott országgyülés törvényes tartama lejárt volna. Néhol az új választás csak a feloszlatott országgyülés hátralevő tartamára történik. Az alkotmány biztosítéka a F. jogával szemben az, hogy az új országgyülés bizonyos záros határidő alatt összehivandó. Az 1848. VII. t.-c. 5. §-a, mely a Felségnek F.-jogát elismeri, egyúttal rendeli, hogy F. esetében az új országgyülés egybehivásáról akkép kell rendelkezni, hogy ez az előbbeninek feloszlatásától számitandó három hónap alatt összeüljön; az 1867. X. t.-c. pedig hozzáteszi, hogy ha a király az országgyülést előbb feloszlatja, semmint a mult évi zárszámadások megvizsgáltattak, illetőleg a jövő évi költségvetés tárgyaltatott volna, az esetben az új országgyülés még az év folyamán és pedig olyan időben összehivandó, hogy emlitett föladatait az év végéig teljesithesse.

Féloszlop, oszlop, mely nem áll szabadon, hanem a falhoz van épitve s igy annak felszinén kiugrást képez; F.-nak hivják, bár rendesen törzse átmérőjének $^2/_3$-ával áll ki a falból.

Felosztás (lat. *divisio, partitio*), a retorikában: a szónoki beszéd szerkezetében az a rész, melyben a szóló a tétel felállitása után röviden vázolja beszédje tervét, eleve is tájékozván a hallgatóságot afelől, hány részre osztja anyagát s minő sorrendben fog haladni. Mint külön rész nincs meg minden szónoki beszédben, mert nincs is rá szükség. Igen fontos azonban az oktató és népszerű beszédekben, pl. az egyházi szónoklatokban; de képzettebb hallgatóság előtt is és egyébféle beszédekben is szükséges, ha a tárgy nagyon bonyolult. Parlamenti beszédekben csak rövid pár vonással érintik. — L. még *Osztályozás*.

Felosztási eljárás előfordul a törvénykezési eljárásban, valahányszor bizonyos pénzösszegre v. még künn levő követelésre többen tarthatnak igényt, úgy hogy mindegyiket annak egy hányada illeti, vagy ugy, hogy a sorrendben hátrább állók csak az elölállók kielégitése után részesülnek kielégitésben. Az első esetben a hányadok nagysága, az utóbbi esetben a kielégitési sorrend a megállapitás tárgya. A F. felmerül főleg a csődeljárásban (l. *Csőd*) és a készpénzbeli követelés megvétele végett folytatott végrehajtásnál (l. *Végrehajtás*). Amott a tömeggondnok által készitett felosztási terv az eljárás alapja. A tervet a csődbiztos megvizsgálja, a csődhitelezők az ellen észrevételeket tehetnek, és ezek fölött a csődbiróság határoz. A végrehajtási eljárásban az érdekeltek meghallgatása után a kielégitési sorrendet a végrehajtást foganatosító biróság állapitja meg. 1881. XVII. t.-c. 178—198. §§., 1881: LX. t.-c. 118., 119., 188—202. §§.

Felosztásos adók v. másképen *reparticionális adók* azok, amelyeknél az állam előre meghatározza az adóösszeget, amelyet az illető adónemből bevenni óhajt és a főösszeget azután az egyes adókötelesek között egyénenként felosztja. E rendszer mellett az állam előre tisztában van azzal, hogy az illető adónemből mekkora bevételt várhat, ellenben az adókötelesek az általuk viselendő adó nagyságát mindaddig nem tudják, míg közöttük az adót fel nem osztják és az adókivetést véglegesen be nem fejezik. F.-ról csak az egyenes adóknál szoktunk beszélni. F. nálunk a földadó és az általános kereseti adó, Ausztriában a kereseti adó, Franciaországban a földadó, ajtó- és ablakadó stb. A F.-kal szemben jobban vannak elterjedve a hányadbeli adók. L. még *Adó* és *Hányadbeli adók*.

Felosztásos adókivetés, l. *Adóigazgatás* és *Felosztásos adók*.

Felosztható kötelem, l. *Osztható kötelem*.

Felosztó eljárás, l. *Munkásbiztositás*.

Felöntő készülék. Malmokban a kőjáratoknál alkalmazott az a szerkezet, mely a felapritásra vagy megőrlésre szánt gabonát, darát v. dercét egyenletes mennyiségben s jól elosztva vezeti a malomkövek közé. A F.-kel egyszersmind a kövek közé való felöntést szabályozni is lehet. A régibb kőjáratoknál a felöntést a *rázó saru* eszközli. Ez egy közvetlenül a garat alatt lejtősen felfüggesztett kis favályu, melyet a felső kő nyilásán kiérő kötengely a végén levő excenterrel, forgattyuval, vagy bordás hasábbal ide-oda ráz. Ezáltal a saru a garat fenéknyilásán kiömlő terméket egyenletesen a kövek közé rázza. Ha a rázósarunak a lejtősségét nagyobbitjuk, akkor a garat fenéknyilása s a saru feneke közötti távolság nagyobbodik, miáltal több termék rázódik a kövek közé. Az újabb kőjáratoknál a tökéletesebb centrifugális F.-et alkalmazzák. Ez utóbbinál a garat feneke vastölcsérrel van ellátva, melyből a termék közvetlenül a felöntő csőbe ömlik. Ez a cső a felső kő nyilásába központosan nyúlik s a kötengely felső végén megerősített szóró tányér fölé ér. A kötengellyel gyorsan forgó szórótányér a rája ömlő terméket a centrifugális erő folytán egyenletesen szórja a kövek közé. A felöntő csövet kézi kerékkel forgatható csavaremelő vagy emeltyüs szerkezettel feljebb v. lejebb lehet állitani s ezáltal a cső vége és a szórótányér közötti távolság változtatható. Nagyobb távolság mellett több, kisebb távolság mellett kevesebb szóródik a kövek közé Nagyobb malmokban, ahol a garat az illető helyiség mennyezetéhez van erősitve, a garat alatti vastölcsér és a felöntőcső közötti összeköttetést rendesen egy tömlő eszközli. L. még *Garat*.

Felőr, kisk. Szolnok-Doboka vm. dési j.-ban, (1910) 1217 magyar és oláh lak.; u. p. Csicsókeresztúr, u. t. Retteg. Ref. csúcsíves temploma a XIV—XV. sz.-ból való, régi feliratokkal (1527), ornamentális festményekkel s famenyezettel (1684). Római út nyomai.

Félparazita, l. *Félélősködő*.

Felpécz, nagyk. Győr vm. sokoróaljai j.-ban, (1910) 1532 magyar lak., vasúti állomás, postahivatal; u. t. Gyömöre.

Felpénz, *felfizetés* (auctio), 1848. év előtti jogunkban a már elzálogosított fekvő javakra a zálogidő lejárta előtt felvett új kölcsön, amely természetesen új zálogévek lekötelezésével járt. Annyi is, mint foglaló (l. o.).

Félpép (ném. *Halbstoff*, *Halbzeug*), oly foszlatott rongy, amely sejtnyalábokból és fonaldarabokból áll. L. *Papirosgyártás*.

Felperes *(actor)*, a polgári peres eljárásban az, aki a bíróságtól követelésének megítélését kéri és e végett keresetet indít. Ha az alperes az ellene indított perben viszontkeresetet támaszt, az ezzel érvényesítendő követelésre nézve az alperes válik F.-sé. L. még *Alperes*.

Felperesség v. *felperességi jog* v. *kereshetőségi jog* (legitimatio). A per a felek részéről jogi hatállyal biró cselekményeket kíván, szükséges tehát, hogy az, aki a perben önálló félként szerepelni akar, a polgári jog értelmében cselekvési képességgel és a követelt vagyoni jog fölötti rendelkezési jogosultsággal birjon. A perbeli cselekvőképesség (legitimatio standi in judicio) hiánya tehát a pert semmissé teszi, és a bíróságnak hivatalból kell ügyelnie arra, hogy ez a képesség meglegyen. Szükséges azonban az is, hogy a felperest éppen a követelt jog és hogy éppen az alperes ellenében illesse meg (legitimatio ad causam activa et passiva).

F. a vasúti fuvarozásnál. A fuvarjogi szabályok értelmében a fuvarozási szerződésből eredő jogoknak a vasút ellen való érvényesítésére általában az van jogosítva, akit az árú felett rendelkezési jog illet. A vasúttal szemben teljesített többfizetés visszakövetelése tekintetében külön meg van állapítva, hogy a díjtöbblet átvételére és a díjvisszatérítés iránti igények érvényesítésére az van jogosítva, aki a túlfizetést a vasút részére teljesítette. Ha a vasút ellen támasztható követelések per útján érvényesíttetnek, a jogokat, mint felperesek, szintén az előbb megjelölt igényjogosultak gyakorolhatják.

Félperzsiai, l. *Szűcsáruk*.

Felpestes, kisk. Hunyad vm. hunyadi j.-ban, (1910) 277 oláh lak.; u. p. és u. t. Vajdahunyad. Kastély; római régiségek.

Felpír, rossz magyar kifejezés a gyuladásos bőrvörösség, bőrpirosság megjelölésére.

Félporcellán, régebben így nevezték a fayence-ot, majolikát.

Felpuffadtság, l. *Felfuvódás*.

Felrakás. Értendő alatta a vasúti szállításnál a rendeltetési állomásra megérkezett darabáruknál a fuvarszekerekre való felrakása. Azokon az állomásokon, melyeken ezt a teljesítményt a vasút végezteti, a F.-ért a vasút a díjszabásban megállapított illetéket szedi.

Félrebeszélés, l. *Delirium*.

Félretolás, a zongorák ama gépezetének használata, amely (az egyik pedál segítségével) lehetővé teszi az egész billentyűzetnek balról jobbra való eltolását. A kalapácsok ilyenkor nem három, hanem két v. csak egy húrt érintenek és a zongora hangja lágyabb, fedett lesz. A zongoraművekben rendesen *à due, à due corde* szókkal szokták jelezni. Ahol pedig már nem óhajtják a használatát: *à tre corde*-t írnak.

Fels *Lénárt*, I. Ferdinánd magyar király hadvezére. Szapolyai János ellenkirály vezéreivel szerencsésen harcolt. 1537-ben visszafoglalta Regéczet s Tályát, miután pedig Perényi és Bebek támadását tiszamelléki táborából visszaverte, Tokajt is hatalmába kerítette. 1538-ban a lundeni érsek társaságában részt vett azokban az alkudozásokban, melyek a nagyváradi béke megkötésére vezettek. 1540 őszén Ferdinánd parancsára Buda ostromára készült. Utközben megvevén Visegrádnak alsó erődítvényeit, Óbuda mellett táborba szállt. Magát Budavárát okt. 20-tól nov. 16-ig ostromolta, de részben betegeskedése, részben a császári és magyar vezérek és hadak viszálykodása miatt nem ért célhoz. Nov. tehát felhagyván az ostrommal, visszaindult és elfoglalván Visegrádot, Tata és Pápa vidékére vonult téli szállásra. Az 1542-iki eredménytelen hadjáratban is volt része.

Felsálpecsenye, a marha felső combjából való hús, melyet egy darabban v. szeletekben párolnak v. szeletekben frissen sütnek, minthogy rendkívül vérdús, igen tápláló, de durva rostu levén, hosszabb ideig kell párolni. Kevésbbé jó a gömbölyű felsál, melynek rostjai nem hosszában, hanem kör irányában haladnak. Ez a lapocka egy része és valódi felsál helyett szokták adni.

Felsberg, hegy az Odenwaldban, sziklaképződményeiről (diorit, gneiszstrukturával) nevezetes.

Felség, a latin *Maiestas*-szal egyértelemben mint legmagasabb világi cím, a császárok, királyok és nejeik címe. Eredetét tekintve, már a rómaiaknál használatban volt és pedig magára az állami közületre vonatkozólag, hogy kifejezzék vele annak magas méltóságát, legfelsőbb tekintélyét és hatalmát. Így olvassuk a római jogban: maiestas reipublicae, maiestas populi, és azt tartotta a közfelfogás, hogy az állami orgánumok (konzul, szenátus stb.) annak részeseivé lesznek, midőn a nép nevében eljárnak. A köztársaság megszüntével a császárokra szállt át, akikről ismét a Nagy Károly által alapított római szt. birodalomra, illetve ennek császáraira, még pedig kizárólagosan. És csak jóval később, különösen a XVI. századtól fogva válik használata általánossá a királyokat illetőleg is, ami ellen kezdetben a császárok tiltakoztak. A szokás azonban megerősíti és a vesztfáliai béke (1648) óta azt, hogy a F. cím a királyokat is megilleti, többé kétségbe nem vonták. A fejedelmek, nagyhercegek, hercegek, habár független államok uralkodói is, a F. címmel nem élhetnek; de az állam felségiségéből folyó tiszteleti és hatalmi jogok reájok is, mint államfőkre, az állam személyesítőire egyaránt kiterjednek (l. *Felségiség*, *Felségjogok*). A magyar királyok a F. (maiestas) címet a vegyesházbeli királyok korától kezdve használják állandóan; előzőleg címük

serenissimus, illustrissimus, néha *christianissimus rex* volt, Máriáé *excellentissima*.

Felségfelterjesztés, a minisztériumnak v. egyes miniszternek a királyhoz intézett felterjesztése.

Felségfolyamodás *(felségkérvény)*, a felséghez intézett kérvény valamely kegyelmi tény, pl. büntetés elengedése, pertörlés, törvényesítés, bizonyos házassági akadály alól felmentés stb. iránt. Be lehet adni közvetlenül a kabinetirodában vagy az illető minisztériumban, sőt alsóbb hatóságnál (pl. árvaszéknél) is, tárgyalásra a miniszter elé kerül. L. még *Kegyelem*, *Legfelsőbb kézjegy*.

Felségiség *(szuverénitás)*. Az államnak, mint legmagasabb politikai közületnek, természete, hogy kifelé minden idegen hatalomtól független, bent pedig hatalmának minden alá van rendelve. Szoros értelemben ezt nevezzük F.-nek, amely tehát kettős irányban nyilvánul: negativ, kizáró más hatalommal szemben és pozitiv az állam belső életében. A F. fogalmát egész teljében a francia Bodin fejtette ki először (De la République 1577) és csakhamar általános elfogadásra talált, ép úgy, mint megjelölésére az általa használt *souverain* és *souverainité* kifejezések. A F. egyetemleges és általános, az állam egész területére és minden tagjára kiható; független és kizárólagos, felelőtlen; egységes és oszthatatlan; örök, időhöz nem kötheto; korlátlan vagyis saját életkörében a természeti lehetőség korlátozza csak és a törvényben, nemzetközi szerződésben stb. kifejezett saját akarata. A középkor minden hatóságot, melytől már föllebbezésnek nem volt helye, szuverénnek mondott, ami az akkori partikularizmus mellett sok zavarra szolgáltatott okot. Nagy haladás tehát Bodin elmélete, midőn a közhatalmi életnek legalább egyik oldalát kellő világításba helyezte. De már az uralkodók hatalmi körét nem tudja megkülönböztetni és ez okozta, hogy tanaiban az abszolutizmus, a korlátlan monarchia leli támaszát. Az államhatalomnak tulajdonságait ugyanis az uralkodó tényleges hatalmának jellemvonásaként magyarázzák, azt minden fölé helyezve. Ez irányának mintegy reakciója a XVIII. sz. állambölcselői, de különösen Rousseau által kifejtett *népfelségiség* elmélete. Szerinte a F. a nép atomisztikus tömegénél van és gyakorlására annak többsége hivatott. Ez elveket a francia nemzetgyűlés már 1792 ápr. 20. hadüzenetében hivatalosan proklamálja és később a konvent levonni törekedik következményeit, ami nagy tévedéseknek lett szülőanyjává. Mert a felségiségnek Rousseau-féle magyarázata, ha azt a szó szoros értelmében vesszük, felbontja az államot, midőn a nép egyedeinek akaratát hajlandó szuverén természetünek elismerni, a társas együttélést a szervezetlenség állapotára viszi vissza. A F. forrása és alanya sem nem az államfő, ki az államnak bár legfőbb, de mégis csak tagja, sem nem a nép atomisztikus tömege, hanem az állam a maga egészében, vagy, mint szintén mondják, a közhatalmi szervezetben élő nemzet. Ez a *nemzetfelségiség*. Monarchiákban a F.-nek személyesítői a fejedelmek, akik azért szintén szuveréneknek tekintetnek. L. még *Államhatalom*.

Felségjogok, általában azok a jogok, amelyekkel az állam felségisége, tehát legfőbb hatalma és méltósága jut kifejezésre. Ilyen értelemben minden állam, a köztársaság is bír F.-kal. De monarchiákban szorosabban a fejedelmet, mint az állam fejét, felségiségének személyesítőjét megillető jogokat nevezzük F.-nak és tiszteleti, valamint politikai jogokra osztjuk. A politikai F. a közhatalom kezelésére vonatkoznak a törvényhozásban, kormányzásban, biráskodásban és az alkotmányok szerint igen különbözők lehetnek; a tiszteletiek pedig nyilvánulnak az uralkodó címében (császár, király, felség, fenség, isten kegyelméből uralkodó stb.), s hogy születését, névnapját hivatalból ünnepelik, elhalálozásakor az ország gyászt ölt, uralkodói szimbolumokat (korona, jogar stb.) használ; fényes udvartartása és magas állásának megfelelő jövedelme van; ő az egyedüli, aki nem alattvaló az államban; személye szent és sérthetetlen, ellene bünvádi eljárásnak helye nincsen, személyében bíróság elé nem idézhető, politikai cselekedeteiért a miniszterek felelősek; különös büntetőjogi oltalomban részesül. A F.-at többféleképen osztályozzák még. Igy magasabbakra, lényegesebbekre (regalia majora, essentialia), vagy alsóbbakra (regalia minora, accidentalia); továbbá alakiakra és anyagiakra, aszerint, amint az állam főfunkció köreiben, tehát a törvényhozásban, a kormányzásban és az igazságszolgáltatásban érvényesülnek, v. tekintettel a cselekvőség tárgyaira: törvénykezési, kegyelmezési, hivatali, kitüntetési, főfelügyeleti, pénzügyi, vallásfelekezetek, egyházak körüli, közművelődésügyi, hadügyi, katonai, külügyi F.; lehetnek az állam belső életében, vagy más államokkal való érintkezéseknél nyilvánulók.

A régi, rendi monarchiákban pedig szokásos volt a felségjogokat *fenntartottakra* és *közlöttekre* (iura reservata maiestatica és iura communicata vagy comitalia) osztani el, amint gyakorlásuk a fejedelmet kizárólag, vagy csak a rendekkel, az országgyűléssel együtt illette meg. Nálunk már Werbőczy említ bizonyos jogokat, melyek a fejedelem részére fenntartattak legfőbb hatalma jeléül (H. k. Előb. X. 6. §.); érti tehát alattuk a F.-at általában. A későbbi magyar írók azonban egészen az előző megkülönböztetést vették alapul, de tiszta fogalomra, az egyes jogok hová tartozását illetőleg, egyetértésre jutni nem tudtak. Az 1848-iki törvények óta pedig e megkülönböztetés, ebben az értelemben, elvesztette jogosultságát, miután a felség jogait minisztériuma által gyakorolja, mely az országgyűlésnek felelős. De az 1848-iki törv. alapján ismét megkülönböztetik néha a *fenntartott* és *fenn nem tartott* F.-at, csakhogy egészen más értelemben. A III. t.-cikk bizonyos F. gyakorlására a nádort hatalmazza föl, ha a király az országon kívül tartózkodik, míg másokat (a zászlósok, a főpapok kinevezését, a nemességi kitüntetések osztogatását, a kegyelmezést stb.) ez esetre is a királynak tart fenn. Az 1867. VII. t.-c. azonban e megkülönböztetést is megszüntette, midőn kimondja, hogy ő felsége a végrehajtó hatalmat minisztériuma által mindig személyesen gyakorolja. A magyar királyi F.-ról, l. *Magyarország* (alkotmány).

Felséglevél (ném. *Majestätsbrief*), II. Rudolf császár által 1609 jún. 11. a cseh protestáns ren-

dek javára kibocsátott okirat, mely számukra szabad vallásgyakorlatot, a katolikusokkal egyenlőséget biztosít és jogaik oltalmára védőket (Defensoren) ismer el. A F.-nek Mátyás császár által 1618. történt felfüggesztése volt a harmincéves háború kitörésének egyik oka.

Felségsértés. Régi hazai jogunk szerint az államkötelék elleni büntettek köréhez tartoznak: 1. a F. v. felségárulás v. *pártütés*, crimen laesae Majestatis seu perduellionis; 2. a *hűtlenség*, nota infidelitatis. A magyar Btk. az elnevezést (F. és hűtlenség) megtartotta, azonban lényegesen eltérő tartalommal. Régibb jogunk szerint a F.-nek esetei a következők voltak: *a) összeesküvés* az ország (Conspiratio in regnum); *b)* összeesküvés a király, nevezetesen épsége és méltósága ellen (C. contra regis salutem aut dignitatem); *c)* ennek megkisérlése (si quis conspirare aliquid tentaverit); *d)* ily merényletben közreműködés, egyetértés (aut tentanti scienter consenserit); *e)* a F. feljelentésének elmulasztása biztos tudomás és bizonyíthatás esetében (vel si quis hujusmodi aliquem noverit et probare valens non indicaverit); *f)* a király élete elleni törekvés; *g)* személyének tettleges bántalmazása; *h)* tartózkodási helyének erőszakos megtámadása; *i)* belháború támasztása. (Az 1715.XLIX. t.-c. ez alapján mondotta ki bűnösnek Rákóczit és Bercsényit.) A F. *büntetése* a halál volt, s a bűnös osztályrészére eső, valóságos tulajdonában levő ingó s ingatlan javainak elkobzása. Sőt az 1715. IX. t.-c. a vagyonelkobzást még az ártatlan gyermekek részére is kiterjesztette, a törvény indokai szerint azért: «quo vero a crimine laesae Majestatis, patres, metu poenae, etiam in filios ex amissione Portionum suarum redundantis, magis, quam propriae intitu, absterreantur; hocque *exerandum et abominabile malum* eo magis vitetur», mely szigort csak az 1781. LVI. t.-c. szüntette meg. A halálbüntetést régebben kerékbetöréssel s nem ritkán más súlyosbításokkal hajtották végre s tagadhatatlan, hogy a büntetés nem egyszer jellegéből kivetkőztetve, a bűnös ártatlan hozzátartozóit sem kímélő bosszuvá fajult.

A magyar Btk. szerint a F. az állam, illetőleg ennek leglényegesebb alkatrészei megsemmisítésére irányult erőszakos merénylet. Ezek a leglényegesebb alkatrészek: I. az uralkodó, II. az alkotmány, III. a terület. I. A F.-t, melynek tárgya az uralkodó, az követi el: 1. aki a királyt meggyilkolja, szándékosan megöli v. ezeknek a cselekményeknek valamelyikét megkisérli; 2. aki a király testi épségét megsérti v. őt az uralkodásra képtelenné teszi; 3. aki a királyt az ellenség hatalmába adja, az uralkodásnak gyakorlatában akadályozza, v. személyes szabadságától megfosztja; 4. az előbbi 2 pontban meghatározott cselekményeknek valamelyikét megkisérli. Büntetés az 1. pont esetében halál, a 2. és a 3. pont esetében életfogytig tartó, a 4. pont esetében 10—15 évig terjedhető fegyház. II. Az alkotmány védelmében F.: 1. a trónöröklés törvényes rendjének; 2. a magyar állam alkotmányának, a magyar államot képező országok közt fennálló államközösségnek, a magyar állam és az osztrák-magyar monarchia másik állama között fennálló kapcsolat erőszakos megváltoztatására közvetlenül irányzott merénylet. Büntetése 10—15 évig terjedhető államfogház. III. A terület védelmében F. minden oly merénylet, mely közvetlenül arra van irányozva, hogy a magyar államnak v. a monarchia másik államának területe erőszakkal idegen uralom alá jusson, v. azon államtól, amelyhez tartozik, erőszakkal elszakíttassék. Büntetése életfogytig tartó fegyház. Büntetés tárgya továbbá 1. a F. elkövetésére irányzott szövetség, amely létrejött, mihelyt két vagy több személy a F. elkövetését közös egyetértéssel elhatározza, súlyosabb büntetési tétellel arra az esetre, ha a szövetségen felül előkészületi cselekmény is elkövettetett; 2. az I. alatti F. elkövetésére szövetkezés nélkül tett előkészület; 3. F. elkövetésére intézett egyenes és nyilvános felhívás. A nyilvánosság alatt irat, nyomtatvány, képes ábrázolat terjesztése v. közszemlére kiállítása is értetvén; 4. a F. feljelentésének elmulasztása, kivéve, ha a célba vett büntett abbanhagyatott. De valamint a büntetendőség határai a F.-nél tovább terjednek, mint más bűncselekményeknél (a szövetség, s az előkészületi cselekményeknek büntetendősége), úgy tágasabbak a büntetlenség határai is. A F. büntethetősége megszünik a cselekmény felfedezése előtti önkéntes elállás s a káros következményeknek önerejéből v. a hatóságnak feljelentése folytán történt elhárítása esetében. A főbüntetésen felül a hivatalvesztés s a politikai jogok gyakorlatának felfüggesztése is megállapítandó. A király iránt tartozó tiszteletnek megsértése nem F., hanem *királysértés*; a királynak tettleges bántalmazása, amennyiben I. szerint nem F., mint királybántalmazás büntettetik. L. *Királysértés*.

Felség személye körüli minisztérium, l. *Király személye körüli minisztérium*.

Félselyem kelmék, selyem s pamut-fonálból készült bordás sávoly, avagy atlasz kötésű szövet. Ezen kötéseknél ugyanis a vetülékfonalak legnagyobb része el van fedve, s ezért a szövet árának csökkentése céljából pamutvetüléket használnak.

Félsíkság *(peneplaine)*, Davis amerikai geografus szerint az olyan térszín, amelyen a folyóvíz erodáló működése javarészben már befejeződött. Amidőn a folyóhálózat eroziója valamely hegységnek már összes magasabb kiemelkedéseit dombokká alacsonyította, amikor a vizek már nem mélyíthetik tovább völgyeiket, hanem kígyózva szélesítik talpaikat, akkor valamely magasabb pontról, madártávlatból az egész térszín szelíden hullámos síkságnak tünik fel. Ilyen F.-okká válnak a hegységek az előre haladott erozió vagyis aggkoruk stádiumában.

Felsina, Bologna (l. o.) antik neve.

Felsing, német rézmetsző család. Tagjai: *F. Johann Konrad*, szül. 1766. Giessenben, megh. 1819. Darmstadtban élt mint udvari rézmetsző és főleg topográfiai metszeteket készített. Fiai: *F. Johann Henrich*, szül. Darmstadtban 1800., megh. 1875 márc. 29. Atyja nyomdáját tökéletesítette és széles körben ismertté tette. — *F. Jakob*, szül. Darmstadtban 1802 júl. 22., megh. 1883 jún. 9. Atyjának, majd Milanóban Longhinak volt tanít-

ványa. A régi olasz és újabb düsseldorfi mesterek festményei után készített metszetei nagyon elterjedtek.

Felsmann, 1. *János*, zenész, szül. Nagymányokon (Tolna vármegye) 1839 febr. 3., megh. Lugoson 1891 jan. 15. Az első zenei oktatást atyjától kapta s már 10 éves korában nagy ügyességgel és szabatossággal játszott az orgonán; 1855—56. a pesti tanítóképzőben tanult, az összhangzattant és zongorázást a Nemzeti Zenedében hallgatta. 1886—1891-ig Lugoson tanítóskodott s a dalegyesület elnöke volt. Több zenei és méhészeti lapnak volt munkatársa; nagy érdemeket szerzett a magyar daloskör-ügy fejlesztése körül. Szerkesztette a *Dalárzsebkönyvet* (Pest 1865).

2. *F. József*, pedagógiai író, szül. Nagymányokon (Tolna vm.) 1835 okt. 14. Tanulmányait végezve, Török-, Görög-, Olasz- és Németországban utazott. 1857-ben pécsi, 1862. pesti reáliskolai tanár lett. 1871-ben a főváros új főreáliskolájának igazgatójává választották. 1903-ig, a mikor nyugalomba vonult, működött, tevékeny részt véve a reáliskolák átalakításában. Német nyelvű tankönyveket szerkesztett és számos cikket és munkát írt.

Felsodorni, *harcászatilag* a. m. az ellenséget úgy oldalról megtámadni, hogy a hátrálásra kényszerített csapatai nem mehetnek hátra, hanem a csatavonal többi részeire üzetnek, miáltal mindig nagy zavar és többnyire rendetlen futás támad.

Felső v. *filkó*, a magyar kártyának egyik figurája, a disznó és a király után harmadik helyen áll. Máriásban a királlyal együtt húszat, aduttban negyvenet számít. Tartliban, kalabriászban az adutt felső huszat, a négy felső pedig kétszázat ér; az adutt felső és király a béla.

Felsőábrány, kisk. Borsod vm. mezőkövesdi j.-ban, (1910) 759 magyar lak.; u. p. és u. t. Alsóábrány. Egykori premontrei monostora ma templom. Ref. temploma a XVI. sz. végén épült.

Felső ajak, l. *Ajak*.

Felsőaklos (azelőtt: *Kisoklos*), kisk. Torda-Aranyos vm. alsójárai j.-ban, (1910) 406 oláh lak.; u. p. és u. t. Alsójára.

Felsőalap, Alaphoz tartozó puszta Fejér vm. sárbogárdi j.-ban, (1910) 759 lak., postahivatallal, keserűvízforrással, u. t. Sárbogárd.

Felső állcsont, l. *Állkapocs*.

Felsőalmád, kisk. Zemplén vm. szinnai j.-ban, (1910) 524 rutén lak.; u. p. Papháza, u. t. Koskócz.

Felsőalmás, kisk. Hont vm. báti j.-ban, (1910) 507 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Bát.

Felsőalpár, Kecskeméthez tartozó puszta Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.-ben, (1900) 760 magyar lak.; u. p. és u. t. Kisalpár.

Felsőapáti, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 1182 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Garamszentbenedek. Eredetileg csúcsíves temploma 1713. átalakíttatott s eredeti jellegéből kivetközött; tornya a szentély felett van; harangjai a XVIII. sz.-ból valók.

Felsőapsa, kisk. Máramaros vm. szigeti j.-ban, (1910) 4704 rutén és német lak.; u. p. Középapsa, u. t. Aknaszlatina.

Felsőaradi (azelőtt: *Tótaradácz*), nagyközség Torontál vm. nagybecskereki j.-ban, (1910) 2397 tót és magyar lak.; postahivatal és telefonállomás.

Felsőárpás, kisk. Fogaras vm. alsóárpási j.-ban, (1910) 1756 oláh lak.; u. p. és u. t. Alsóárpás. Hegyes határában a havasok alatt üveghuta is volt. A község felett emelkedő *Árpási havasokat* természeti szépségeiknél fogva (Podragelu-tó, Buleató, Negoj) a turisták szokták felkeresni. Ujabban itt kitűnő márványt fedeztek fel.

Felsőatrak, kisk. Nyitra vm. galgóczi j.-ban, (1910) 573 tót és magyar lak.; Rudnyánszky-féle kastély, melyet még a vranováradi Vranovich-család épített; postahivatal, u. t. Alsóvásárd. A XII. sz.-ban Adradicz, a XVI. sz.-ban Uldrucz volt a neve, kat. temploma már 1397. fennállott.

Felső-Ausztria (*térképét* l. *Alsó-Ausztria cikknél*). F. főhercegség, az osztrák császárság egyik tartománya, Bajor- és Csehország, Alsó-Ausztria, Stájerország és Salzburg között; területe 11,982 km², lakosainak száma (1910) 852,667.

Felszine és vizei. A Duna É.-i és D.-i részre osztja, az előbbi a német középhegységek vidékéhez, az utóbbi az Alpok hegyrendszeréhez tartozik. F. D.-i részén van a Salzkammergut (legmagasabb csúcsa a Dachstein 3000 m. magas) és osztrák Alpok, melyek köralakban fogják körül a Totengebirge-t; a stájer határnál a Pyhrgasgruppe meredezik ég felé, vele szemben kissé ny.-ra a Hochsengsengebirge. Az Atter- és Traun-tó felső végén a Höllengebirge fekszik, melytől a Duna felé a vidék a Hausruckwald, Kobernauserwald és Sauwald által alkotott 700—800 m. magas fensíkba megy át. F.-nak É.-i részét a Cseh erdőség végső kiágazásai foglalják el, melyek fokozatosan, terasszszerüen ereszkednek le a Dunához. E hegycsoport legmagasabb hegyhátai a Plöckenstein (1383 m.), Dreisesselberg (1336 m.) és Linzerwald, az 1125 méter magas Sternstein csúccsal. Nagyobb síkságai F.-nak nincsenek. Említésre méltók mégis a Linzi medence és Efferdinger Heide. F. folyóvizekben igen gazdag. Főfolyója a Duna, mely jobbról-balról számos mellékfolyót vesz fel, melyek közül nevezetesebbek: az Inn a Salzach és Mattig mellékággal, a Traun, Alm, Krems, továbbá az Enns, a Steyr, Kis- és Nagy Mühl; Rodel, Aist és Naarn mellékvizekkel. Tavai közül az Atter és Traun v. Gmundeni-tó a legszebbek és legnagyobbak; kisebbek a Hallstädter-, a két Langbath- és Gosau-, továbbá az Irr-, Mond- és Abersee. F. éghajlata É.-i részén zord, a középső, különösen a Salzkammergut környékén enyhe (évi középhőmérséke 8·5°), míg D.-i hegyes részén az alpi klima az uralkodó.

Termények. F. földje a magas alpi hegyvidék kivételével termékeny s a többi földterületnek csupán 4%-a alkalmatlan mezőgazdasági termelésre. Főbb termények gabonanemüek, burgonya, hüvelyesek és gyümölcs, 1911-ben 710 ezer q. búza, 1·2 millió q. rozs, 434 ezer q. árpa, 1 millió q. zab, 5000 q. hüvelyes, 4 millió q. burgonya, 15 millió q. széna és több mint 400 ezer q. gyümölcs termett. Az állattenyésztést a magas havasi legelőkön kiváló sikerrel üzik s a legutóbbi kimutatások szerint az állatállomány 61 ezer ló-, 589 ezer szarvasmarha-, 30 ezer kecske-, 48 ezer juh-, 282 ezer sertés-, 53 ezer méhcsalád- és 1·2 millió szárnyasból állott. Újabban a mesterséges haltenyésztést karolták fel igen erősen. Az

erdők nemcsak kitűnő minőségű fát szolgáltatnak, de vadakban is igen gazdagok. A bányatermékek közül jelentősebbek: a barna- és kőszén, só, gipsz, építő- és műkövek stb.

Ipar, kereskedelem, közlekedés, pénzügy. F. ipara csak a legutóbbi évtizedekben indult jelentékeny fejlődésnek. Legfontosabb iparágak: a vas- és acélipar, pamut- és vászonszövés, papirgyártás, vegyészeti ipar, műrlés, sör- és hajógyártás. A mezőgazdasági és ipari termékekkel való kereskedés igen élénk, melyet a kitünő szárazföldi és viziutak nagy mértékben előmozditanak. Ez idő szerint (1910) a szárazföldi utak hossza 8678 km., míg a hajózható vizi utaké 618 km. Vasút 1009 km. hosszuságban hálózza be a tartományt, míg a közlekedésügy többi ágait 448 postahivatal, 236 táviró- és távbeszélőhivatal szolgálja. Az ipari és kereskedelmi érdekek előmozditására a linzi kereskedelmi és iparkamara, 2 kereskedelmi iskola, 4 bank- és hitelintézet, 13 ipari és kereskedelmi részvénytársaság, 247 fogyasztási és hitelszövetkezet szolgál.

Lakosság. F. népessége a legutóbbi adatok szerint, (1910) 852,667 s igy népsürüsége 71 egy km²-en. 1900 óta népessége 42,421-gyel 5%-kal szaporodott s különösen a kisebbségben levő csehés egyéb szláv elem szaporodása volt jelentékeny. A lakosság 90%-a német s legnagyobb részt róm. kat. 1908. házasságra lépett 5834 pár (7%), született 25,458 (27·8%), meghalt 18,299 (22%), kivándorolt: 2322, természetes népszaporodás 4837. F. közoktatásügyi intézményei: 8 gimnázium, 2 reáliskola 156 tanárral és 2161 tanulóval (1909/10-iki isk. évben), 2 tanító-, 3 tanitónőképző intézet 36 tanár és 349 tanulóval, ipariskola, kereskedelmi iskola, 18 polgári és 547 elemi népiskola stb. A közművelődést 76 lap és folyóirat (ebből 5 nagy napilap), több tudományos és irodalmi intézet szolgálja.

Közigazgatás. A tartományi gyülés 50 tagból áll. A legfőbb közigazgatási hatóság a helytartótanács Linzben, amelynek alá vannak rendelve az egészségügyi tanács, az iskola-tanács, Linz és Steyr városok és a 12 kerületi kapitányság. A kerületi kapitányságok 46 járásra vannak beosztva. Az igazságszolgáltatás teljesítésére hivatva van a linzi törvényszék, 3 kerületi és összesen 42 járásbiróság. A legfőbb egyházi hatóságok a linzi kat. püspökség, az evang. szuperintendencia Schartenben; az izraelitáknak egy hitközségük van Linzben. A tartományi főváros *Linz*. L. még *Osztrák császárság*.

Története. Történelemelőtti időből nagy fontosságuak a Hallstadt mellett talált cölöpfalvak és a La Tène korbeli müveltség maradványai. Első névről ismert lakói kelta törzsek, kiket Kr. előtt 15. körül a rómaiak leigáztak és a Noricum provinciához csatoltak. Főbb helyek voltak akkor: Lauriacum (Lorch, az Enns torkolatánál), Lentia (Linz) és Ovilabis (Wels). A kereszténység is gyökeret eresztett és F. védőszentje, szt. Flórianus, 404. Lorchban vértanuhalált szenvedett. A népvándorlás lezajlása után bajor törzsek (bajuvarii) telepedtek le, kiknek hercegei a mondseei és kremsmünsteri kolostort (777) alapitották. 795 óta F. Nagy Károly birodalmához, 834 óta a keleti frank országhoz tartozott. 906—955-ig sokat szenvedett a kalandozó magyaroktól, kikkel szemben utóbb a határszéli Ennsburg épült és 976. az Ennsen túl a keleti Mark (Ostmark) megújittatott. De F. ekkor még nem tartozott az Alsó-Ausztriát biró babenbergi őrgrófok és hercegek jogara alá, hanem részben a bajor hercegeknek, részben a Steyr melletti várban székelő Traungaui grófoknak hódolt, kik egyúttal Stiria urai is valának. Csak 1192. került egész F. örökösödési szerződés útján VI. Lipót babenbergi herceg birtokába. 1246-ig a Babenbergi-család birta, aztán rövid ideig II. Ottokár cseh király, 1282 óta pedig a Habsburg-család. 1594 és 1626-ban véres pór-felkelésnek volt szinhelye (l. *Fadinger*). 1608-ban a F.-i rendek Linzben a magyar rendekkel a vallásszabadság védelmére frigyet kötöttek. 1741-ben Károly Albert bajor választófejedelem és francia segélyhadai foglalták el az országot, akinek a rendek Linzben meg is hódoltak; 1742. azonban a magyar huszárok felszabadították a tartományt. 1779-ben a bajor Inn-negyed került F.-hoz, melyet Napoleon császár 1805. Bajorországnak visszajuttatott, szintúgy 1809. a Hausruck-negyedet, de 1818. végén mindkettő visszakerült. Azóta F. külső ellenséget nem látott. A birodalmi gyülésre 22 képviselőt küld, ezek közt jelenleg (1912) 18 keresztény szocialista, 3 német néppárti és 1 szociáldemokrata. V. ö. *Grassauer*, Das Erzherzogtum Österreich ober der Enns (Wien 1880); *Vancsa*, Geschichte von Ober- und Nieder-Österreich (Gotha, eddig 2 köt.).

Felsőbáczár (azelőtt: *Felsőbauczár*), kisk. Hunyad vm. hátszegi j.-ban, (1910) 1002 oláh lak.; u. p. Várhely, u. t. Ruszkabánya.

Felsőbagod, kisk. Zala vmegye zalaegerszegi j.-ban, (1910) 261 magyar lak., u. p. Alsóbagod, u. t. Zalaegerszeg.

Felsőbágyon, kisk. Hont vm. korponai j.-ban, (1910) 211 tót lak.; u. p. Csábrágvarbók, u. t. Hontnémeti.

Felsőbajom, község, l. *Bázna*.

Felsőbaka, kisk. Hont vm. báti j.-ban, (1910) 388 tót és magyar lak.; u. p. Bát, u. t. Bakabánya. Bányáit 1770-ig mivelték.

Felsőbalázsfalva, kisk. Besztercze-Naszód vm. jádi j.-ban, (1910) 590 oláh és cigány lak.; u. p. és u. t. Somkerék.

Felsőbalog, kisk. Gömör vm. rimaszécsi j.-ban, (1910) 917 magyar lak.; postahivatallal, u. t. Rimaszombat. Koburg-féle kastéllyal, hg. Koburg Fülöp balogvári uradalmának széke; hercegi törzsjuhászattal és sertéstenyésztéssel. *Balogvára* már 1323. fennállott; a XIV. sz.-ban a Balognemből való Szécsiek kezére került, kiktől a csehek elfoglalták, de Mátyás király 1459. visszavette s 1460., a Szécsiek hűtlensége miatt, Balogot Rimaszécs városával együtt Rozgonyi Sebestyénnek adományozta. 1500—1646-ig a vár ismét a Szécsiek birtokában van. A XVI. sz. közepétől fogva a török gyakran portyázott egész a vár tövéig, de a várat magát sohasem keríthette kézre. F. ez időben mint véghely szerepel s megerősítése 1567. Gömör vármegyének kötelességévé tétetett. Szécsi Mária, a Murányi Venus, gyakran tartózkodott e várban, mely az ő kezével együtt

jutott Wesselényi Ferenc nádor birtokába. Wesselényi a várhegy alatt kastélyt építtetett. 1671-ben Wesselényi hűtlensége címén a vár a kincstárra szállott s a Rákóczi-mozgalmak alatt lerontatott. 1691-ben a Koháry-család kezére jutott a vár a hozzátartozó uradalommal együtt. A Kohárvak jussán szállott az uradalom a Koburg hercegi családra, mely azt most birja. A Koburgok itteni kastélyát hg. Koháry Ferenc építtette 1720 körül. Kápolnájában régi Koháry-féle festmény és verses felírások vannak 1685-ből.

Felsőbán, kisk. Szilágy vm. krasznai j.-ban, (1910) 730 oláh lak.; u. p. és u. t. Kraszna.

Felsőbánya, rend. tanácsú város (sz. k. város címével) Szatmár vm.-ben, szép erdős vidéken, régebben egyike hazánk jelentékenyebb bányavárosainak, mely azonban a bányaerek kiapadása és az ezüst árának csökkenése következtében a XIX. sz. vége felé hanyatlani kezdett; lakóinak száma, mely 1869-ben 5311 volt, 1910-ig 4422-re szállt alá (1900-ban 4580), kik között 4205 magyar és 346 oláh, hitfelekezet szerint 2484 róm. kat., 1247 gör. kat., 687 reform. és 142 izrael. volt. (A lakóházak száma 1004.) A lakosok legnagyobbrészt bányamunkások, kik az itteni arany-, ezüst-, réz- és ólombányákban dolgoznak. A teljesen hanyatló magánbányák mellett jelentékenyek a kincstári bánya- és zúzóművek. Itt székel a m. kir. bánya- és kohóhivatal és a bajfalusi körjegyzőség. Van m. kir. bányaiskolája, 3 felekezeti elemi iskolája, gazd. népiskolája és 2 kisdedóvója; van továbbá takarékpénztára, hitelszövetkezete, városi muzeuma és könyvtára, hírlapja, turista-egyesülete, polgári köre, malomkő- és sírkőgyára, vízvezetéke, fertőtlenítő intézete, járványkórháza, aggápoldája, vasúti állomása, posta- és távirdahivatala; villamos világítása. Újabban nyaralótelep alakul és háziipart honosítanak meg. F. hajdan Középhegynek (Mons medius) neveztetett; Nagy Lajos király 1374. megújította F. régibb kiváltságait, melyeket később Zsigmond, I. Mátyás, II. Lajos (1523), Rudolf (1624) és I. Lipót (1689) megerősítettek. A mohácsi vésztől kezdve F. hol Szapolyai János, hol a Habsburg-ház alatt állott, mely utóbbi alá I. Lipót alatt került végleg. A XVI. és XVII. sz.-ban a város nagyon elszegényedett, ezért 1689. kénytelen volt összes nagy jövedelmű bányáit a kincstárnak átengedni, miért is a város és lakosai szerződésileg adómentességet nyertek; a mentesség azonban 1850. az önkényuralom alatt megszünt s a város hosszas pereskedés után csak 1897. kapott a kormánytól kárpótlásul 400,000 koronát. E kárpótlás és a helyes, körültekintő városi gazdálkodás folytán a város az utóbbi években ismét fejlődésnek indult. V. ö. *Wenzel* Gusztáv, Magyarország bányászatának kritikai története (Budapest 1880); *Smik* Antal, Adalékok F. város monográfiájához (u. o. 1906); *Farkas* Jenő, F. (Szatmár vm. monográfiájában); *Décsényi*, F. régi pecsétje (Turul 1889).

Felsőbányit (ásv.). Ritka ásvány; rombos táblácskákból álló gömbös halmazokat alkot, összetétele $Al_4SO_9+10H_2O$. Színe fehér, néha a vasoxidtól sárgás, felülete érdes, gyöngyfényű. Eddigi lelőhelyei Felsőbánya (Grossgrubeni hegy), Kapnik.

Felsőbarakony, kisk. Bihar vm. cséffai j.-ban, (1910) 561 oláh és magyar lak.; u. p. Oláhszentmiklós, u. t. Cséffa.

Felsőbarbatyen, kisk., l. *Felsőborát*.

Felsőbaskócz, kisk. Zemplén vm. homonnai j.-ban, (1910) 209 tót lak.; u. p. Göröginye, u. t. Homonna.

Felsőbb geometria, l. *Geometria*.

Felsőbb leányiskola, általános műveltséget nyujtó, de tudományos pályára nem képesítő női középiskola. Az első F. Trefort minisztersége idejében 1875. nyilt meg Molnár Aladár kezdésére Budapesten. 3 tagból: 1 éves előkészítő, 4 éves középső s 2 éves továbbképző tanfolyamból állott. Többszöri módosítás után 1902. nyerte mai szervezetét mint 6 osztályú, egységes iskola, mely az elemi isk. 4 osztályához csatlakozik. Néhol magasabb tanfolyammal, bennlakással kapcsolatos. 1908—9-ben volt 36 F., ebből állami 18, községi 4, r. kat. 6, ref. 4, ev. 1, társulati 1, magán 2. V. ö. a F. szervezetéről szóló hivatalos kiadványokkal; *Szuppán* V., A magyar F. multja és jelene (Budapest 1895).

Felsőbbrangú altisztek (ném. *Höhere Unteroffiziere*), az osztrák-magyar hadtengerészetben a szárazföldi hadsereg őrmestereivel egyenrangú altisztek. Regebben 8 rangfokozatra oszlottak, melyek közül a 2 felső most a törzsaltiszteket (l. o.) képezi, úgy hogy jelenleg csak 1 rangfokozat van, még pedig az alhajómester (ném. *Unterbootsmann*), és a vele egyenranguak a különféle különleges szolgálati ágakban, melyek szerint elnevezésük is különböző, mint: alhajómester-aknamester, alkormánymester, alfegyvermester és így tovább. A F. bár a legénységhez tartoznak, de a tengerésztisztekehez hasonló egyenruhát viselnek (egy sárga selyem karpaszománnyal, ugyanolyan kardbojttal), a bal felső karon a szolgálati ágazat jelvényével. Hajón külön-külön kabinjuk és együttes étkezőjük (ném. *Unteroffiziersmesse*) van.

Felsőbeled, kisk. Vas vm. szombathelyi j.-ban, (1910) 411 német lak.; u. p. Pornóapáti, u. t. Óvárvashegy.

Felsőbencsek (azelőtt: *Németbencsek*), kisk. Temes vm. vingai j.-ban, (1910) 1528 német lak.; postahivatallal és távíróállomással.

Felsőbereczki, kisk. Zemplén vm. sátoralja újhelyi j.-ban, (1910) 360 magyar lak.; u. p. Alsóbereczki, u. t. Sátoraljaújhely.

Felsőberekszó, kisk. Szilágy vmegye szilágycsehi járásában, (1910) 1575 oláh lakossal; u. p. és u. t. Egerhát. Két patak közt van régi földvára.

Felsőberkifalu, kisk. Vas vm. körmendi j.-ban, (1910) 323 horvát és magyar lak.; u. p. és u. t. Körmend.

Felsőbesenyő, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 453 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Garamberzencze.

Felsőbeszterce (azelőtt: *Felsőbisztricze*), kisk. Zala vm. alsólendvai j.-ban, (1910) 1028 vend lak.; u. p. Cserencsócz, u. t. Bellatincz.

Felsőbíróság, járásbíróság felett a törvényszék, törvényszék felett az ítélőtábla, az ítélőtábla felett a kúria.

Felsőbodok (azelőtt: *Nagybodok*), kisk. Nyitra vm. nagytapolcsányi j.-ban, (1910) 788 tót és magyar lak.; u. p. Felsőludány, u. t. Nyitraludány.

Felsőbodony, község, l. *Kétbodony*.

Felső-bodrogi vízszabályozási társulat. Ártere csak 7—8 km. széles és 50—60 km. hosszú völgy, mely Zemplén vmegyében, Krucsó és Henczfalva községektől Imreg és Mészpest községek alá nyúlik az Ondava és Tapoly folyók két oldalán, melyek egyesülésük után Felső-Bodrog nevet viselnek. Az ártér nagysága 39,481 k. hold, töltések hossza 123 km. (ebből téglával burkolva 4·88 km.). Beruházás 4.726,731 K, társulat kölcsöne 2.546,000 K, egy k. holdra eső évi kivetés 2·30 K.

Felsőbogáta (azelőtt: *Magyarbogáta*), kisk. Szolnok-Doboka vm. dési j.-ban, (1910) 475 oláh lak.; u. p. Dés, u. t. Kaczkó.

Felsőboj, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 527 oláh lak.; u. p. Guraszáda, u. t. Marosillye. A falu mögött emelkedő kopár mészsziklák alól kiömlő patak 39 m. hosszuságú barlangüreget vájt magának.

Felsőboldád, kisk. Szatmár vm. erdődi j.-ban, (1910) 711 oláh lak.; u. p. Szakasz, u. t. Károlyi-erdőd.

Felsőboldogfalva (azelőtt: *Felsőboldogasszonyfalva*), kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 441 magyar lak.; u. p. és u. t. Székelyudvarhely.

Felsőbolygók, l. *Bolygók*.

Felsőborát (azelőtt: *Felsőbarbatyen*), kisk. Hunyad vm. petrozsényi j.-ban, (1910) 708 oláh lak.; u. p. és u. t. Lupény.

Felsőborgó, kisk. Beszterecze-Naszód vm. jádi j.-ban, (1910) 954 oláh lak.; u. p. és u. t. Borgóprund.

Felsőbotfalu, kisk. Nyitra vm. vágújhelyi j.-ban, (1910) 1339 tót lak.; postahivatal, u. t. Vágújhely.

Felsőbölényes (azelőtt: *Felsőzubricza*), kisk. Árva vm. tresztenai j.-ban, (1910) 1430 tót lak.; postahivatal, u. t. Jablonka.

Felsőbölkény, kisk. Maros-Torda vm. régeni alsó j.-ban, (1910) 546 oláh lak.; u. p. és u. t. Görgényszentimre.

Felsőbudak (azelőtt: *Román-Budak*), kisk. Beszterecze-Naszód vm. jádi j.-ban, (1910) 1076 oláh lak.; u. p. és u. t. Petres.

Felső-Burgundia, l. *Burgundia*.

Felsőcsáj, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 352 magyar és tót lak.; u. p. Garbóczbogdány, u. t. Alsómislye.

Felső-csallóközi ármentesitő társulat, Pozsony vm. területén fekszik. 1886-ban alakult olyformán, hogy a 77 községre terjedő és számtalan kisebb csoportra oszlott érdekeltség által kiépített, de elégtelen méretü 88·44 km. hosszú töltésvonalat átvette s ezt egységes terv szerint fölmagasította és megerősítette. Ártere 88,015 k. hold. A társulat beruházása 1.676,904 K. Székhelye Somorja.

Felsőcsalogány, kisk. Vas vm. muraszombati j.-ban, (1910) 614 vend lak.; u. p. Felsőlendva, u. t. Gyanafalva.

Felsőcsatár, kisk. Vas vm. szombathelyi j.-ban, (1910) 587 horvát, magyar és német lak.; u. p. Németkeresztes, u. t. Óvárvashegy.

Felsőcsebény, kisk. Zemplén vm. homonnai j.-ban, (1910) 487 ruthén és német lak., vasúti megálló; postahivatal, u. t. Izbugyaradvány.

Felsőcsépány (azelőtt: *Felsőstepanó*), kisk. Árva vm. vári j.-ban, (1910) 370 tót lak.; u. p. és u. t. Turdossin.

Felsőcsernáton, kisk. Háromszék vm. kézdi j.-ban, (1910) 1287 magyar lak.; u. p. Alsócsernáton, u. t. Kézdivásárhely.

Felsőcsernye, kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 669 tót lak.; u. p. Kurima, u. t. Felsővízköz.

Felsőcsertés, kisk. Hunyad vm. dévai j.-ban, (1910) 768 oláh és magyar lak.; postahivatal, telefonállomás.

Felsőcsitár, kisk. Nyitra vm. nagytapolcsányi j.-ban, (1910) 265 tót lak.; u. p. Nagyrippény, u. t. Nyitraludány.

Felsőcsobánka, kisk. Szolnok-Doboka vm. csákigorbói j.-ban, (1910) 242 oláh lak.; u. p. és u. t. Csákigorbó.

Felsőcsora, kisk. Torda-Aranyos vm. toroczkói j.-ban, (1910) 380 oláh lak.; u. p. és u. t. Aranyosbánya.

Felsőcsölle, kisk. Pozsony vm. somorjai j.-ban, (1910) 286 német és magyar lak.; u. p. Miserd, u. t. Pozsonypüspöki.

Felsőcsöpöny, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 331 tót és magyar lak.; u. p. Nagysúr, u. t. Szered.

Felsőczécze, kisk. Abauj-Torna vm. gönczi j.-ban, (1910) 249 magyar lak.; u. p. Vizsoly, u. t. Forró-Encs.

Felsődabas, nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. alsódabasi j.-ban, (1910) 1155 magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Felsődacsólam, kisk. Hont vm. korponai j.-ban, (1910) 573 tót lak.; u. p. Szuhány, u. t. Korpona. Evang. templomának hajója a XII. sz.-ból való, szentélye a XV. sz.-ban épült; 1905. renoválták. F. a Dacsó-család ősi fészke.

Felsőderna, kisk. Bihar vm. margittai j.-ban, (1910) 1302 magyar, oláh, tót és német lak., postahivatal, telefonállomás; u. t. Vedresábrány. Vidékén nagymennyiségű természetes aszfalt fordul elő, melynek kiaknázására és feldolgozására az Első magyar aszfalt-részvénytársaság alakult. A F.-i aszfalt jó minőségénél fogva nemcsak a belföldön örvend nagy kelendőségnek, hanem a külföldre is viszik.

Felsődetrehem, kisk. Torda-Aranyos vm. tordai j.-ban, (1910) 1051 oláh és magyar lak., br. Kemény Ignác-féle kastély; u. p. Alsódetrehem, u. t. Gyéres.

Felsődiós, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 1584 tót és német lak., hitelszövetkezet, vegyészeti gyár, fürészmalom, halásztelep, postahivatal; u. t. Szomolány. F. már a XVI. sz.-ban mezőváros volt; régi gotikus temploma ma romokban hever; mostani templomát 1758—64-ig gr. Erdődy György országbiró és fia, Kristóf építtette. F.-t hajdan híres molnarok lakták s itt volt a molnár-céh központja.

Felsődobsza, kisk. Abauj-Torna vm. gönczi j.-ban, (1910) 1259 magyar lak., postahivatal; u. t. Abaújszántó. A várdombon kőkori földvár van.

Felsődombó, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 399 tót lak.; u. p. Dejte, u. t. Bélaház.

Felsődomboru, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 312 horvát lak.; u. p. Miksavár, u. t. Csáktornya.

Felsődombró (azelőtt: *Dumbravicza)*, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 342 oláh lak.; u. p. Hunyaddobra, u. t. Marosillye.

Felsődomonya, kisk. Ung vm. ungvári j.-ban, (1910) 680 tót lak., vasúti megálló; u. p. és u. t. Ungvár.

Felsődörgicse, kisk. Zala vm. balatonfüredi j.-ban, (1910) 252 magyar lak.; u. p. Szentantalfa, u. t. Nagyvázsony. Románizlésű templom romja, római kereképület alapjai, római szoborművek és feliratos kövek.

Felsődraskócz, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 72 tót lak.; u. p. Bán, u. t. Alsóozor.

Felsődubovány, kisk. Nyitra vm. pöstyéni j.-ban, (1910) 419 tót lak.; u. p. és u. t. Nagykosztolány.

Felső-Dudvágvölgyi vizi társulat. Alakult 1889. a Nyitra vármegyében Boritól Sziládig terjedő községek határán át huzódó Dudvág patak tisztogatására és az árterületek lecsapolására szükséges belvízlevezetési munkálatok keresztülvitelére. A társulat székhelye Pöstyén. Árterület 7564 kataszt. hold. Beruházás 137,611·46 K, csatornák hossza 72 km.

Felsődunamelléki magyar ev. egyházak, l. *Dunáninneni ev. egyházkerület.*

Felsődunamelléki ref. egyházkerület, l. *Dunántúli ref. egyházkerület.*

Felsőegerszeg, kisk. Baranya vm. hegyháti j.-ban, (1910) 307 magyar lak; u. p. és u. t. Sásd.

Felsőegregy (azelőtt: *Felegregy)*, kisk. Szilágy vm. zilahi j.-ban, (1910) 1020 oláh lak.; u. p. és u. t. Ördögkút.

Felsőegres, kisk. Szolnok-Doboka vm betleni j.-ban, (1910) 155 oláh lak.; u. p. Somkerék, u. t. Betlen.

Felső-Egyiptom, l. *Egyiptom.*

Felsőelefánt, kisk. Nyitra vm. nyitrai j.-ban, (1910) 616 tót és magyar lak., postahivatal és telefonállomás. Hajdan Szent Pálrendi társasház volt itt, melyet Elefánty Dezső fia, Mihály mester alapított 1369. E kolostor sokféle javadalmazásban részesült. 1415-ben ghymesi Forgách Péter nyitrai főispán a kolostortemplomban a szt. háromság oltárát alapította és elrendelte, hogy őt oda temessék. A közelgő törököktől való félelmében a pálos szerzet vezérfőnöke 1579. a kolostort Mosóczy Zakariás váczi püspöknek adta bérbe évi 400 frtnyi összegért, az ottani szerzetesek jövedelmeit pedig, melyeket úgy sem hittek megtarthatóknak, a pálosok máriavölgyi kolostorához csatolta. De ezen birtokelidegenítés ellen a F.-on volt szerzetesek 1582. tiltakoztak. A kolostor egyébiránt csak keveset szenvedott és 1636. Ivanovics Pál helynök kijavíttatta. II. József 1784. megszüntette. A F.-i kolostorban avatták be az egész pálos szerzet növendékeit a bölcsészeti tanulmányokba és itt székelt rendesen a pálos szerzet magyar tartományi főnöke és helynöke. A kolostor régi épülete, mely a község fölötti terjedelmes fensíkon áll, ma gr. Edelsheim-Gyulai Lipót kastélya, melynek a régi templomhajójából átalakított csarnokában régi freskók vannak. E kastélyban adta meg magát Ocskay László. A községben levő kastély, valamint a dombtetőn álló régi Jezerniczky-kastély (épült 1618.) most szintén Edelsheim-Gyulai Lipóté. F. a hires Elefánthy-család törzsfészke. V. ö. *Rupp* Jakab, Magyarország helyrajzi története (I. köt. 508—600 l.).

Felsőelemér (azelőtt: *Szerbelemér)*, nagyk. Torontál vm. nagybecskereki j.-ban, (1910) 3440 szerb, német és magyar lak.; gazdasági hitelszövetkezet és földmívelők szövetkezete, vasúti állomás, távíró; u. p. Alsóelemér.

Felső-Előr, község, l. *Felsőőr.*

Felső-előr—tarcsa—felsőlövői h. é. vasút. Felsőőrtől Felsőlövőig terjedő, 9 km. hosszú, rendes nyomtávolságú, gőzüzemű h. é. v. Megnyilt 1903 márc. 25. A Máv. kezeli.

Felsőépítmények (ném. *Aufbauten).* Igy neveztetnek hajókon a felső fedélzet fölött lévő építmények: lakóhelyiségek, a sáncok, a hajózási kabin, a parancsnoki torony és híd stb.

Felső építőipariskola, l. *Építőipariskola.*

Felsőerdőfalva (azelőtt: *Ó-Leszna)*, kisközség Szepes vm. késmárki j.-ban, (1910) 566 német lak., kik közt sok tátrai hegyvezető van; u. p. és u. t. Kakaslomnicz. Hozzátartozik Tarpatakfüred és a Tarpataki völgy.

Felsőesztergály, kisk. Nógrád vm. balassagyarmati j.-ban, (1910) 621 tót lak.; u. p. Alsóesztergály, u. t. Rárosmúlyad-Nógrádszakál. Mellette Sztrahora vár romjai vannak.

Felsőfalu, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. tornaljai j.-ban, (1910) 205 magyar lak.; u. p. Szkáros, u. t. Tornalja.

Felsőfarkadin, kisk. Hunyad vm. hátszegi j.-ban, (1910) 291 oláh lak.; u. p. és u. t. Hátszeg.

Felsőfegyvernek, kisk. Hont vm. vámosmikolai j.-ban, (1910) 407 magyar lak.; u. p. Hontfüzesgyarmat, u. t. Zseliz.

Felső fehérkörösi ármentesítő és belvízszabályozó társulat. Alakult 1894. oly célból, hogy a Fehér-Körös felső síkságán, a folyó balpartján elterülő 37,930 katasztrális holdnyi területet ármentesítse és hogy e területen a belső vizeket s főként a Tőr és Szartos patakokat rendezze. A Fehér-Körös mentén húzódó töltéseinek hossza 24·36 km. Beruházás 226,782 K., egy katasztrális holdra eső kivetés 1·94 K. Székhelye: Borosjenő.

Felsőfehérkút kisk. Hont vmegye ipolynyéki j.-ban, (1910) 229 tót és magyar lak.; u. p. Csáb, Balassagyarmat.

Felső-Fehér vármegye, azelőtt Erdély egyik vmegyéje, melynek terjedelme 1733·6 km², lakóinak száma (1870) 58,077 volt. Székhelye Erzsébetváros volt. Az 1876. évi XXX. t.-c. ezen számos, egymástól elkülönített és szétdarabolt területből álló vármegyét megszüntette és egyes részeit Háromszék, Szeben, Fogaras és Nagy-Küküllő vmegyékbe osztotta.

Felsőfeketepatak, kisk. Zemplém vm. varannói j.-ban, (1910) 419 tót lak.; u. p. Tapolymogyorós, u. t. Tapolyhanusfalva.

Felsőfeketevölgy (azelőtt: *Felsővalenyágra*), kisk. Bihar vm. vaskóhi j.-ban, (1910) 366 oláh lak.: u. p. Dombrovány, u. t. Vaskóh.

Felsőfenyves (azelőtt: *Felsőjedlova*), kisközs. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 226 rutén lak.; u. p. Felsőodor, u. t. Felsővízköz.

Felsőfernezely, kisk. Szatmár vm. nagybányai j.-ban, (1910) 1421 oláh lak.; u. p. Alsófernezely, u. t. Nagybánya. Határában számos bánya van, melyben aranyat, ezüstöt, ólmot és antimont bányásznak és dolgoznak fel. L. még *Alsófernezely*.

Felső fok, összehasonlításban a melléknévnek az az alakja, mely a tulajdonságnak *legnagyobb* fokát jelöli (latin szóval *superlativus*), pl. *legszebb, legjobb, legerősebb*. L. *Fokozás*.

Felsőföld (*Oberland*), általános német földrajzi fogalom, mellyel rendszeresen délebbi vidéket jeleznek. Így pl. a Rajna Coblenz alatt F. Ellentétben áll vele az alsóföld (*Niederland*).

Felsőfricske, kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 241 rutén lak; u. p. Galbató, u. t. Bártfa.

Felsőfügöd, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 263 magyar lak.; u. p. és u. t. Forró-Encs. A Várdombon pogányvár nyomai látszanak.

Felsőfüld, kisk. Kolozs vmegye bánffyhunyadi j.-ban, (1910) 374 oláh lak.; u. p. és u. t. Bánffyhunyad.

Felsőfüle, kisk Torda-Aranyos vm. alsójárai j.-ban, (1910) 425 oláh lak.; u. p. és u. t. Alsójára.

Felsőfülehavas, kisk. Torda-Aranyos vm. alsójárai j.-ban, (1910) 181 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Alsójára.

Felsőfüves (azelőtt: *Felsőverzár*), kisk. Bihar vm. vaskóhi j.-ban, (1910) 375 oláh lak.; u. p. és u. t. Vaskóh.

Felsőfüzesd, kisk. Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 769 oláh lak.; u. p. és u. t. Puj.

Felsőgagy, kisk. Abauj Torna vm. cseresznéhi j-ban, (1910) 467 magyar lak.; postahivatallal, u. t. Forró-Encs. Hajdan bencés apátság volt, a mostani templom a régi apátság köveiből épült. Rákóczi alatt a kálvinisták elfoglalták és 1756-ig bírták, de még ugyanazon évben visszanyerték a katolikusok Fáy Ferenc volt nagyváradi kanonok és földbirtokos jóvoltából. Megvan még Gagyi László sírköve 1332-ből.

Felsőgáld, kisk. Alsó-Fehér vármegye tövisi járásában, (1910) 1114 oláh lakossal; u. p. Benedek, u. t. Tövis.

Felsőgalla, rohamosan fejlődő kisk. Komárom vm. tatai j.-ban, (1910) 9563 német és magyar lak. (1900. csak 1621 lakos). Nagy fellendülését a kőszénbányászatnak köszönheti, melyet a Magyar Általános Kőszénbányatársulat itt 1898. kezdeményezett. A bányatelep egyike a legnagyobbaknak az országban. Van vasúti állomása, posta- és távíróhivatala, két hitelszövetkezet. A bányamunkások részére nagy munkástelep van modern berendezésekkel. F. a Vértes-hegységben fekszik s alkalmas kiinduló pont a hegység szebb részeinek (Vitány vára) meglátogatására.

Felsőgellér, kisk. Komárom vm. csallóközi j.-ban, (1910) 180 magyar lak., u. p. Bogya, u. t. Bogya-Gellér.

Felsőgereben (azelőtt: *Felső-Hrabonicza*), kisk. Bereg vm. alsóvereczkei j.-ban, (1910) 577 rutén, tót, német és magyar lak., u. p. Szarvasháza, u. t. Alsóvereczke.

Felsőgezés, kisk. Nagy-Küküllő vm. szentágotai j.-ban, (1910) 828 oláh lak., u. p. Bürkös, u. t. Ujegyháza.

Felsőgörbed (azelőtt: *Felsőkrivina*), kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 367 oláh lak., u. p. Kossova, u. t. Holgya.

Felsőgörzsöny, kisk. Veszprém vm. pápai j.-ban, (1910) 351 magyar lak., vasúti megálló, u. p. és u. t. Marczaltő.

Felsőgyékényes, kisk. Szolnok-Doboka vm. dési j.-ban, (1910) 468 oláh lak., u. p. és u. t. Dés.

Felsőgyerőmonostor (azelőtt: *Oláhgyerőmonostor*), kisk. Kolozs vm. bánffyhunyadi j.-ban, (1910) 1343 oláh lak., u. p. és u. t. Magyargyerőmonostor.

Felsőgyőrőd, kisk. Bars vm. verebélyi j.-ban, (1910) 394 tót, magyar és német lak., u. p. Nagykálna, u. t. Alsóvárad.

Felsőhági, csinosan fekvő nyaralótelep Stóla határában (1072 m. magasságban), Szepes vm. szepesszombati j.-ban, 1897 óta Hohenlohe ujesti herceg tulajdona, kinek itt vadászkastélya van; van fürdőháza, szállodája s nyaralója, állomása a Tátrafüred-Csorbatavi villamos vasútnak, u. p. és u. t. nyáron Csorbató, télen Batizfalva, F. alkalmas hely tátrai kirándulások eszközlésére.

Felsőhalas (azelőtt: *Felső-Ribnyicze*), kisk. Ung vm. szobránczi j.-ban, (1910) 486 tót lak., postahivatal, u. t. Remetevasgyár.

Felsőhámor, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 1207 tót lak. postahivatal, u. t. Zsarnócza.

Felsőhangony, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rimaszécsi j.-ban, (1910) 710 magyar lak., postahivatal, u. t. Ózd. Páloskolostorának nyomai még látszanak.

Felsőhatárszeg (azelőtt: *Kis-Rosztoka*), kisk. Bereg vm. alsóvereczkei j.-ban, (1910) 320 rutén lak., u. p. Szarvasháza, u. t. Uzsok.

Felsőház, azokban az államokban, ahol a törvényhozás külön szerve, az országgyűlés két kamarából (házból) áll, az a testület, amely mint egész, rendszerint politikai súlyra, sőt itt-ott jogkörére nézve kevésbbé jelentékeny ugyan, de amelynek tagjai egyénileg előkelőbbek a másik testület, az ú. n. *alsóház* tagjainál és többnyire éppen társadalmi előkelőségük alapján egyéni részesei a törvényhozó hatalomnak Az egyes államokban más-más a F. neve, az abban túlnyomó elemnek történetileg képződött különböző elnevezéséhez képest, pl. Magyarországon *főrendiház* (l. o.), Ausztriában, Poroszországban *Herrenhaus* (urakháza), Bajorországban *Kammer der Reichsräte* (országos tanácsosok kamarája), Angliában *House of Lords* (lordok háza), Franciaországban, Belgiumban, Olaszországban — klasszikai reminiszcenciák révén *szenátus*. Azokban az államokban, amelyek főnemességet ismernek, ez rendszerint helyet foglal a F.-ban, sőt annak zömét alkotja; de egyedül Magyarországon és Angliában tüntet fel a főnemesség (örökös főrendiség, peerage) és a F. intézménye fejlődéstörténeti, szerves kapcsolatot. A születési arisztokrácia mellett mindenütt a hivatali (állam- s egyháztisztviselői) és a szellemi

arisztokráciának is jut hely; azokban az alkotmányos monarchiákban, amelyeknek F.-ából a főnemesség hiányzik, továbbá a vagyoni arisztokráciának (plutokráciának) is, amennyiben a hivatalnoki kar, az egyházi s tudományos élet kitűnőségein kívül csakis a nagyobb összegű állami adót fizetőket lehet a F. tagjává kinevezni (Olaszország) vagy választani (Belgium). Demokratikus köztársaságokban a F. abban tér el a népképviseleti alapon szervezett alsóháztól, hogy tagjait a többékevésbbé történeti fejlődésű, önkormányzatot gyakorló nagyobb közönségek, pl. Franciaországban a départementok (megyék) választják; a választhatóság többnyire magasabb korhatárhoz van kötve. A F. ma már mindenütt politikai tekintetben az alsóház mögé került; némely államban már a tételes közjogi szabályok szerint sem egyenjogú többé az alsóházzal, pl. az angol lordok háza az 1911-iki törvény óta csak ideiglenes hatállyal vetheti vissza az alsóház által elfogadott törvényjavaslatokat. A különböző F.-ak összetételére és hatáskörére nézve l. az egyes államok alkotmányáról szóló cikkeket.

Felsőhegy, Zentához tartozó telep, Bács-Bodrog vm., (1900) 1478 lak., vasúti megálló, u. p. és u. t. Zenta.

Felsőhelbény, kisk. Nyitra vm. nagytapolcsányi j.-ban, (1910) 230 tót lak., u. p. és u. t. Koros.

Felsőhéve, kisk. Trencsén vm. vágbeszterczei j.-ban, (1910) 216 tót lak., u. p. Soltészperecsény, u. t. Vághéve-Vágváralja.

Felsőhidas (azelőtt: *Felső-Mostyenecz)*, kisk. Trencsén vm. vágbeszterczei j.-ban, (1910) 286 tót lak., u. p. és u. t. Vágbeszterce.

Felsőhidegpatak, kisk. Máramaros vm. ökörmezői j.-ban, (1910) 1026 rutén lak., u. p. Iszka, u. t. Volócz.

Felsőhímes (azelőtt: *Felső-Piszana)*, kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 140 rutén lak., u. p. Ladomérvágása, u. t. Felsővízköz.

Felsőhomoród, kisk. Szatmár vm. erdődi j.-ban, (1910) 474 oláh lak., u. p. Alsóhomoród, u. t. Középhomoród.

Felsőhosszúfalu (azelőtt: *Hosszúfalu)*, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 585 tót lak., u. p. és u. t. Cseszte.

Felsőhunkócz, kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 305 rutén és német lak., u. p. Ladomérvágása, u. t. Felsővízköz.

Felsőhutka, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 276 tót lak., u.p. Abaszéplak, u.t. Alsómislye.

Felsőidecs, kisk. Maros-Torda vm. régeni felső j.-ban, (1910) 916 német lak., u. p. Marosvécs, u. t. Idecsfürdő.

Felsőilosva, kisk. Szolnok-Doboka vm. betleni j.-ban, (1910) 1485 oláh lak., postaügynökség, u. t. Retteg.

Felső ipariskolák. A magyar iparoktatás újabbkori szervezetében az iparosképző intézetek felső tagozatát a F. képezik. Céljuk: olyan szakemberek képzése, akik szakmájukban önálló iparosokká, művezetőkké, kisebb iparostelepeknek és gyáraknak vezetőivé lehetnek. A F. eredete hazánkban az 1872. Kassán magánintézetként létesített ú. n. «gépészeti felsőbb ipartanodá»-ra vezethető vissza. 1874 dec. 4. az országgyűlés az intézetet államivá tette. 1880-ban kezdette meg működését a «Budapesti állami középipartanoda» és 1884. a «Brassói állami középfaipariskola». Az iparoktatás szervezetének fokozatos kiépítése során a brassói intézet 1896. ipari szakiskolává szerveztetett át, míg a kassai és budapesti intézetek «felső ipariskola» címmel illesztettek be az országos szervezetbe.

Szervezésük idejét tekintve a F. megelőzték az iparossegédek képzésére hivatott ipari szakiskolákat. (L. *Ipari szakiskolák.)* Létesítésükre az a gondolat vezetett, hogy nem csupán az ipari gyakorlatnak van szüksége szakképzett iparossegédekre, hanem műszaki munkálatok terén sem nélkülözhetők olyan segéderők, akik egyrészről összekötő kapcsot képeznek a műszaki és ipari életet irányító legmagasabb képzettségű főiskolát végzett technikus és ipari munkások között, másrészt, akik a műszaki tervek és alkotások helyes kivitelét gyakorlatilag vezetni képesek. A F. és ipari szakiskolák tehát egymást olyképen egészítik ki, hogy míg utóbbiak kiválóan a műhelyi gyakorlatok számára nevelik az ifjuságot, addig a F.-at végzett tanulók olyan műszaki munkák terén hasznosíthatják ismereteiket, ahol részint középfokú műszaki tisztviselők megfelelő gyakorlati érzékkel végeznek olyan munkákat, amelyek a műegyetemet végzett technikust már nem elégítik ki.

Szervezet és tanulmányi rendszer tekintetében a F. egységesek. A kiképzés tartama három év. A felvétel feltételei: a betöltött tizenötéves életkor, valamely középiskola négy alsó osztályának sikeres elvégzése, egy évi előző műhelyi gyakorlat, végül elméleti és gyakorlati felvételi vizsgálat. A F. végbizonyítványa a megfelelő ipari képesítésen kívül az egyéves önkéntességi kedvezményre, polgári szolgálatban pedig mindazon állásokra jogosít, melyek a középiskolai érettségi bizonyítványhoz vannak kötve. A heti szorgalmi idő F.-on átlag 48 óra; ennek az időnek mintegy harmada műhelygyakorlatokra esik. A külföldi hasonló irányú intézetek és a hazai F. tantervei abban különböznek egymástól, hogy míg külföldön vagy egyáltalában nem, vagy csupán a szükség szerint tartatnak műhelyi gyakorlatok, addig a magyar F. mindvégig nagy súlyt fektetnek a műhelyi gyakorlati kiképzésre. A külföldi ipariskolák közül szervezet és tanterv tekintetében legközelebb állanak egymáshoz a magyar és francia F. (Écoles des arts et métiers), mely utóbbiakban a tanulmányi időnek hasonlóképen mintegy 33%-a műhelyi gyakorlat.

Felső ipariskola ez idő szerint (1910/1911. tanév) négy van Magyarországon. Ezek: 1. Állami felső ipariskola Budapest. 2. Állami felső ipariskola Kassa. 3. Állami felső építőipariskola Budapest. 4. Állami felső ipariskola Szeged. Legrégibb ezek közül a kassai felső ipariskola, mely mint magánintézet 1872. létesült és 1874. lett állami jellegű. Ez a gépészeti ipart műveli. A budapesti felső ipariskola 1880. kezdte meg működését; a gépészetet, fém-vasipart, vegyészetet és faipart karolja fel. A szegedi felső ipariskola az ottan régebben fennállott fa- és fémipari szakiskolából

fejlődött ki, az 1908 1909. tanévben nyílt meg, a gépészetet és elektrotechnikai ipart műveli. A budapesti felső építőiparískola mint önálló intézet az 1898—99. tanév óta áll fenn; ezt megelőzőleg 19 éven át a budapesti állami felső ipariskolának egyik szakosztálya volt. Ennek az intézetnek tkp. két tagozata van; ú. m. a háromévos rendes szakosztály és a négy téli félévre terjedő építőipari téli tanfolyam. Az 1910—11. tanévben a négy felső ipariskola rendes szakosztályait 1052, az itt szervezett ipari továbbképző tanfolyamokat 2737, együttvéve 3789 tanuló látogatta. A fenntartási költségek az 1911. évben 679,608 K-t tettek ki. A F. épületekben és felszerelésekben 1910-ben 3.663,763 K. értéket képviseltek. Ezen összegben a szegedi felső ipariskola épülete, melynek egy millió K értéket meghaladó építkezési munkálatai csak 1912. kezdetnek, nem foglaltatik benn. A F. fenntartási költségei teljesen államiak, a helyi érdekeltségek csupán ösztöndíjakkal járulnak a tanulók segélyezéséhez.

Felsőireg, nagyk. Tolna vm. tamási j.-ban, (1910) 2755 magyar lak., posta- és táviróhivatal.

Felsőiszkáz, kisk. Veszprém vm. devecseri j.-ban, (1910) 335 magyar lak.; u. p. Középiszkáz, u. t. Tüskevár.

Felsőittebe (azelőtt: *Szerbittebe)*, nagyk. Torontál vm. párdányi j.-ban, (1910) 4827 szerb, német és magyar lak., takarékpénztár, földmívelők szövetkezete, 2 hitelszövetkezet, gőzfürész, hengermalom, posta- és táviróhivatal, telefonállomás.

Felsőjánosfa, kisk. Vas vm. körmendi j.-ban, (1910) 234 magyar lak.; u. p. Zalalövő, u. t. Őriszentpéter.

Felsőjányok, kisk. Pozsony vm. somorjai j.-ban, (1910) 224 magyar lak.; u. p. és u. t. Nagymagyar. Környékén pogánykori sáncok és halmok vannak.

Felsőjattó, Tornóczhoz tartozó puszta Nyitra vm. vágsellyei j.-ban, (1900) 507 lak.

Felsőjeszenő (azelőtt: *Jaszenicza)*, kisk. Árva vm. námesztói j.-ban, (1910) 885 tót lak.; u. p. és u. t. Námesztó.

Felsőjózsa, kisk. Hajdu vm. hajdúböszörményi j.-ban, (1910) 2147 magyar lak., postahivatal; u. t. Hajduszentgyörgy.

Felsőkabol (azelőtt: *Felső-Kovil)*, nagyk. Bács-Bodrog vm. titeli j.-ban, (1910) 3055 szerb és magyar lak., takarékpénztár, takarék- és kölcsönsegélyegylet, szerb földmíves szövetkezet, posta- és táviróhivatal, több téglagyár.

Felsőkaján, kisk. Hunyad vm. brádi j.-ban, (1910) 597 oláh lak.; u. p. és u. t. Boicza. Arany- és ezüstbányászat.

Felsőkálinfalva, kisk. Máramaros vm. sugatagi j.-ban, (1910) 1778 oláh lak., hitelszövetkezet; u. p. és u. t. Aknasugatag. Két görög kat. fatemplom. Bronzleletéről v. ö. Arch. Értesítő I 1869. 268.

Felsőkálnok, kisk. Turócz vm. turóczszentmártoni j.-ban, (1910) 130 tót lak.; u. p. és u. t. Turóczszentmárton.

Felsőkalocsa, kisk. Máramaros vm. ökörmezői j.-ban, (1910) 1456 rutén és német lak.; u. p. Alsókalocsa, u. t. Ökörmező.

Felsőkálosa, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. tornaljai j.-ban, (1910) 118 magyar lak.; u. p. Gömörfüge, u. t. Tornalja.

Felsőkánya, kisk. Sáros vm. héthársi j.-ban, (1910) 1002 rutén lak.; u. p. Lubotény, u. t. Orló.

Felsőkápolna, kisk. Kis-Küküllő vm. dicsőszentmártoni j.-ban, (1910) 232 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Mikefalva.

Felsőkara, Jászkarajenőhöz tartozó puszta Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. abonyi j.-ban, (1910) 1116 lak.

Felsőkarácsonfalva (azelőtt: *Oláhkarácsonfalva)*, kisk. Kis-Küküllő vm. hosszuaszói j.-ban, (1910) 635 oláh lak.; u. p. és u. t. Küküllővár.

Felsőkaraszló, kisk. Ugocsa vm. tiszáninneni j.-ban, (1910) 629 rutén és német lak.; u. p. Ölyvös, u. t. Ilosva.

Felsőkarvacz, Herencsvölgyhöz tartozó telep Zólyom vm. nagyszalatnai j.-ban, (1900) 1404 lak.; u. p. Herencsvölgy, u. t. Kriványgyetva.

Felsőkázmér, kisk. Zemplén vm. varannói j.-ban, (1910) 179 rutén és tót lak.; u. p. és u. t. Varannó.

Felsőkaznacs, kisk. Szilágy vm. szilágysomlyói j.-ban, (1910) 473 oláh lak.; u. p. Márkaszék, u. t. Ipp-Zovány fürdő.

Felsőkázsmárk, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 394 magyar lak.; u. p. Léh, u. t. Halmaj. Van ev. ref. csúcsíves, laposmennyezetü temploma.

Felsőkéked, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 161 magyar és tót lak.; u. p. Abaújvár, u. t. Hernádzsadány.

Felsőkelecsény, kisk. Borsod vm. edelényi j.-ban, (1910) 391 magyar lak.; u. p. Felsőnyárád, u. t. Ragály.

Felsőkemencze, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 337 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Ránkfüred.

Felsőkemenecz, kisk. Bars vm. oszlányi j.-ban, (1910) 494 tót lak.; u. p. és u. t. Nemeskosztolány. R. kath. templomának csúcsíves részletei vannak. A XVIII. sz.-ban híres vargái voltak. Régebben barnaszénbányája és papirmalma volt.

Felsőkerepecz (azelőtt: *Felső-Sönborn)*, kisk. Bereg vm. munkácsi j.-ban, (1910) 436 német, rutén és magyar lak.; u. p. és u. t. Munkács.

Felső kereskedelmi iskola, l. *Kereskedelmi szakoktatás.*

Felsőkethely, kisk. Vas vm. felsőőri j.-ban, (1910) 657 német lak.; postahivatal, u. t. Városszalónak.

Felsőkirályfalva, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 562 horvát és magyar lak.; u. p. és u. t. Muraszerdahely.

Felsőkismartonhegy, kisk. Sopron vm. kismartoni j.-ban, (1910) 1333 német és magyar lak.; postahivatal, u. t. Kismarton. F. a Lajtahegység tövében fekszik és teljesen össze van építve Kismarton városával. Itt van a híres kismartoni kálvária, melynek alapkövét Esterházy Pál nádor 1701 szept. 23. tette le; a kálváriatemplom csak egy nagyobb templomból áll, melynek belsejében az egyes kápolnák csigavonalban emelkedve vannak elhelyezve; magában a templomban van Haydn József díszes síremléke (1820), ki mint Esterházy herceg karmestere 30 évig működött Eszterházán és Kismartonban. Közelében van Hyrtel József anatómus szülőháza (emléktáblával) és az irgalmas rend kolostora és kórháza (1760).

Felsőkocskócz, kisk. Trencsén vm. puhói j.-ban, (1910) 825 tót lak., vasúti állomás és távíró; u. p. és u. t. Puhó.

Felsőkocsoba (azelőtt: *Kocsuba)*, kisk. Bihar vm. tenkei j.-ban, (1910) 386 oláh lak.; u. p. és u. t. Tenke.

Felsőkohány (azelőtt: *Kohanócz)*, kisk. Zemplén vm. homonnai j.-ban, (1910) 392 tót és német lak.; u. p. Udra, u. t. Homonna.

Felsőkomány, kisk. Fogaras vm. sárkányi j.-ban, (1910) 817 oláh lak.; u. p. Alsóvenicze, u. t. Sárkány.

Felsőkomárnok, kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 194 tót lak.; u. p. Alsókomárnok, u. t. Felsővízköz.

Felsőkomarócz, kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, 1910) 210 tót és német lak.; u. p. és u. t. Bártfa.

Felsőkorompa, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 708 tót lak.; u. p. Nádas, u. t. Szomolány. Régi kifestett temploma elpusztult.

Felsőkosály, kisk. Szolnok-Doboka vm. dési j.-ban, (1910) 732 oláh lak ; u. p. és u. t. Dés.

Felsőkostély (azelőtt: *Kostéj)*, kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 608 oláh lak.; vasúti állomás, u. p. Kossova, u. t. Holgya.

Felsőkovil, község, l. *Felsőkabol.*

Felsőköcsény, kisk. Sáros vm. girálti j.-ban, (1910) 294 tót lak.; u. p. Kurima, u. t. Margonya.

Felsőköhér, kisk. Maros-Torda vmegye régeni alsó j.-ban, (1910) 860 oláh és magyar lak.; u. p. Nyárádremete, u. t. Görgényszentimre.

Felsőköröskény, kisk. Nyitra vm. nyitrai j.-ban, (1910) 497 tót és magyar lak.; postaállomás, u. t. Nyitra.

Felsőkörtvélyes, kisk. Zemplén vm. homonnai j.-ban, (1910) 489 tót lak.; u. p. Udva, u. t. Homonna. L. még *Bethlenkörtvélyes.*

Felső kötél (bány.), l. *Alsó kötél.*

Felsőköves, kisk. Arad vm. máriaradnai j.-ban, (1910) 208 oláh lak.

Felsőkrucsó, kisk. Zemplén vmegye sztropkói j.-ban, (1910) 182 rutén lak.; u. p. és u. t. Sztropkó.

Felsőkubin, kisk. Árva vm. alsókubini j.-ban, (1910) 475 lak.; u. p. és u. t. Alsókubin. Róm. kat. plébániatemplomát Kubinyi Kristóf építtette a XVII. sz.-ban; románkori tornya (XIII. sz.) és régi (XV. sz.-beli) harangjai vannak.

Felsőladács (azelőtt: *Felső-Vladicsa)*, kisk. Zemplén vm. sztropkói j.-ban, (1910) 93 tót lak.; u. p. Havaj, u. t. Sztropkó.

Felsőláncz, kisk. Abauj-Torna vm. csereháti j.-ban, (1910) 306 magyar lak.; u. p. Perény, u. t. Hidasnémeti.

Felsőlankás (azelőtt: *Felsőlunkoj)*, kisk. Hunyad vm. brádi j.-ban, (1910) 730 oláh lak.; u. p. és u. t. Brád.

Felsőlapagy (azelőtt: *Felsőlapugy)*, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 1243 oláh lak.; u. p. Hunyaddobra, u. t. Laszó. Közelében híres mediterránkori kövületlelőhely van.

Felsőlápos, kisk. Szepes vmegye szepesófalui j.-ban, (1910) 723 tót lak.; u. p. Újterebes, u. t. Szepesófalu.

Felsőlászló, kisk. Sopron vm. felsőpulyai j.-ban, (1910) 948 német lak.; u. p. Répczekethely, u. t. Kőszeg.

Felsőlászlófalva (azelőtt: *Felső-Ladiszkócz)*, kisk. Zemplén vm. homonnai j.-ban, (1910) 237 tót lak.; u. p. Udva, u. t. Koskócz.

Felsőlegénd (azelőtt: *Felsőmladonya)*, kisk. Hont vm. korponai j.-ban, (1910) 366 tót lak.; u. p. Szénavár, u. t. Korpona.

Felsőlehota, kisk. Árva vm. vári j.-ban, (1910) 600 tót lak.; postahivatal; u. t. Árvaváralja. Sátoralakú, deszkafalazatú, famennyezetes temploma és régi falképei vannak; temetőkápolnája a XVII. sz.-ból való, érdekes díszítményekkel. — L. még *Felsőszabadi* és *Felsővágás.*

Felsőlendva, kisk. Vas vmegye muraszombati j.-ban, (1910) 1025 vend, német és magyar lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Róm. kat. csúcsíves templom, 1660. megújítva. Lakható tornyos várkastély.

Felsőlendvalakos, kisk. Zala vm. alsólendvai j.-ban, (1910) 619 magyar lak.; u. p. és u. t. Alsólendva.

Felsőleperd, Újdombóvárhoz tartozó puszta Tolna vm. dombóvári j.-ban, (1900) 463 lak., római tábor nyomaival a Gölös dűlőn.

Felsőleszéte, kisk. Nyitra várm. vágújhelyi j.-ban, (1910) 1423 tót lak., postahivatal; u. t. Brunócz.

Felsőlipnicza, kisk. Árva vm. trsztenai j.-ban, (1910) 1573 tót lak.; u. p. Alsólipnicza, u. t. Jablonka.

Felsőlócz, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 424 tót lak., vasúti állomás, táviróhivatal; u. p. Nagybresztovány.

Felsőlok, község, l. *Gyimesfelsőlok.*

Felsőlopassó, kisk. Nyitra vm. szakolczai j.-ban, (1910) 256 tót lak.; u. p. Radosócz, u. t. Szenicz.

Felsőlövő, kisk. Vas vm. felsőőri j.-ban, (1910) 1171 német és magyar lak., csinos fekvésű község ág. evang. főgimnáziummal, tanítóképzővel és finevelőintézettel; vasúti állomás, posta- és táviróhivatallal. Nagy gyümölcstermelés és kereskedés. Környékén régi sírhalmok vannak. V. ö. báró *Sacken*, Bericht über die Grabhügel bei Lövő; Jahrb. der Cent al-Commission 1856 I.

Felsőlugos, kisk. Bihar vm. élesdi j.-ban, (1910) 624 oláh lak.; u. p. és u. t. Élesd.

Felsőlupkó (azelőtt: *Gornya-Lyubkova)*, kisk. Krassó-Szörény vm. moldovai j.-ban, (1910) 973 oláh lak.; u. p. és u. t. Szikevicza. A Duna partján a Sztenka és Gornya patak torkolatánál római erőd maradványai vannak.

Felső-Magyarország, Magyarország felső vidéke, nevezetesen a Duna balpartja és a Tisza jobb partja, l. *Magyarország.*

Felsőmagyarországi bánya- és kohómű részvénytársaság, főleg kénkovand-, vaskovand-, réz- és vastermeléssel foglalkozik, hazánkban a szomolnoki, kénesdi, tekerői és óradnai bányákban, továbbá Bukovinában és Boszniában. A társaság 1890. alakult négy millió K alaptőkével, amelyből egy millió K-t 1907. a részvényeseknek visszafizetett. Bányáinak évi termelése 1.200,000 q. kénkovand, vasérc, rézérc, aranyérc és cementmara. Ezidőszerint kb. 1500 munkást foglalkoztat; művei mellett a munkások számára iskolák, kórházak, aggkori ellátásukat biztosító társládák, továbbá élelemtárak vannak szervezve.

Felsőmagyarországi bányavárosok. A török hódoltság korában «Felső-Magyarország» alatt a magyar király uralma alatt állott országrésznek a Tisza mellékén fekvő részét értették. Ide tartozó bányavárosok, az 1487. megállapított sorrend szerint: *Gölniczbánya*, *Szomolnok* (Szepes vm.), *Rudabánya* (Borsod vm.), *Jászó*, *Telkibánya* (Abauj vm.), *Rozsnyóbánya* (Gömör vm.) és *Igló* (Szepes vm.). Ezen bányavidéknek fő helye volt Gölniczbánya, a bányagrófnak székhelye. Városi kiváltságait IV. Béla király 1264. már újabbakkal gyarapította. Batiz comesnek, a Máriássyak egyik ősének fivére, János 1290. Pecold gölniczbányai polgárnak ajándékozta a Gölnicz folyó mellékén levő Clara Lux nevű erdőséget, melynek területén keletkezett *Merény* város. Ugyancsak 1290. IV. László a Kochenseifen patak mellékén elterülő erdőket Hekulnak, a Jekelfalussyak ősének, szintén gölniczbányai polgárnak adta, aki itten *Jekelfalvát* alapította. Szomolnok város területén *Remete* 1284., *Svedlér* 1312., *Lassúpatak* 1316. már mint kifejlett bányaműveléssel bíró telepek említtetnek. 1326-ban telepíttetett a mai *Hólczmanócz*. A XIV. sz. elején ezen bányavidéket már csaknem teljesen kifejlődve látjuk és 1327 után Gölniczbánya jogát élvezték a fenti 7 városon kívül: Merény, Svedlér, Remete, Zsakarócz, Vojkócz, Prakfalu, Helczmanócz, Krompach, Stoósz, Honten, Jekelfalu, Margitfalu, Folkmár és Kvisó. Ezek a bányajog és a bányászat köréhez tartozó törvénykezési ügyekre nézve egy közösséget alkottak, melynek legfőbb felebbezési hatósága a 7 városnak Gölniczbányán összeült közös bírósága volt. Gölnicz, Rudabánya, Szomolnok, Telkibánya a Szapolyaiak, majd 1527. a Thurzók kezére kerültek. Gölnicz, Szomolnok, Remete, Svedlér, Stoósz, Helczmanócz 1638. a Csákyak birtokába mentek át. Minthogy a közös jog mellett csaknem minden községnek külön jogai is voltak, a mi sok zavart okozott, 1751. a felsőmagyarországi bányapolgárok közgyűlése új statutumokat készített s nagyjából maig ez az alapja az «Oberungarischer Waldbürgerverein» külön jogainak. L. még *Bányavárosok*.

Irodalom. Wagner, Analecta Scepusii; Hradszky J., Szepes vm. a mohácsi vész előtt, Lőcse 1888: Wenczel G., Magyarország bányászatának krit. tört., Pest 1880.

Felsőmagyarországi főkapitányság, nagy szerepet játszott a XVI. és XVII. sz.-ban. Élén a felsőmagyarországi főkapitány állott, aki Kassán székelt s mint ilyent legtöbbször csak *kassai kapitánynak* nevezték. Erdély felé Szatmár volt a végvár; a török hódoltság 1596-tól egészen Egerig terjedt; mindkét irányban a kassai, vagyis F.-nak kellett a királyi terület védelméről gondoskodni. Hatásköre a bányavárosoktól Erdély határáig terjedt. Nevezetesebb szerepet játszott közöttük *Telekessy* Imre (1556—60), aki Ferdinánd király számára a felső Tisza-vidéket visszaszerezte és megvédelmezte. Utóda *Zay* Ferenc volt (1560—68), aki János Zsigmond erdélyi fejedelemmel szemben szerencsésen harcol s védi meg a királyi területet, de főkapitányi hatalmát (1565—1567) meg kellett osztania *Schwendi* Lázárral, a fővezérrel. Az új főkapitány ismét német volt: *Rueber* János (1568—84), akinek katonai kihágásai ellen az országgyűléseken több ízben erősen kikelnek a rendek. Halála után ismét idegen, *Nogarola* Ferdinánd (l. o.) neveztetett ki főkapitánnyá. 1593-ban a rendek újra sürgetik, hogy Rudolf Felső-Magyarországra vagy testvérei közül küldjön egyet, vagy magyar kapitányt nevezzen ki. A nemzet óhaja nem teljesült, Nogarola után *Teuffenbach* Kristóf lett a kassai főkapitány (1593), aki a 15 éves háború folyamán magyar vezérek segélyével többször szerencsésen harcolt a török ellen. Az 1595 iki országgyűlés ismét követelte a felvidék számára a magyar főkapitányt. De Teuffenbach megmaradt továbbra is s ő vezette a tartalékosereget a török ellen vívott szerencsétlen mezőkeresztesi ütközetben (1596). Őt követte az olasz *Básta* György (l. o.), kinek főkép Erdély történetében vált oly hírhedtté és gyűlöltté a neve; majd a spanyol *Gonzága* Ferdinánd gr., aztán *Belgiojoso*. A bécsi béke után magyar emberek viselték a F.-ot. Az 1608-iki országgyűlésen II. Mátyás, az új király *Forgách* Zsigmondot nevezte ki, akinek, miután 1618. nádorrá választatott, *Dóczy* Endre lett az utódja. Bethlen Gábor erdélyi fejedelem támadásakor a felvidéki protestáns urak a kassai polgárokkal fogságba vetették Dóczyt s a Kassára gyűlt felsőmagyarországi rendek Bethlent fejedelmükké választván, ő *Rákóczi* Györgyöt nevezte ki a felvidék főkapitányává (1619), aki onnan igazgatta Bethlen Gábor kormánya alatt az Erdélyhez tartozó hét magyarországi vármegyét s onnan emeltetett (1630) Erdély fejedelmi székébe. Miután Kassa és vidéke visszakerült II. Ferdinánd király birtokába, ő *Forgách* Miklóst nevezte ki főkapitánnyá. I. Rákóczi György erdélyi fejedelem támadása (1644) *Forgách* Ádámot találta a kassai kapitányságban, akit hadai cserben hagytak, úgy hogy Kassát védelem nélkül fel kellett adnia. Gróf *Csáky* Ferenc halála után (1670) ismét idegen, t. i. *Spankau* Páris (l. o.) lett a F., aki a protestánsok üldözését mindenfelé megkezdette. Őt követte *Strassoldo* Károly (l. o.), ezt 1677. az előbbi kuruc-labanc küzdelmekből véres emlékezetű *Kobb*, aki, mihelyt magát tisztébe bevezettette, körleveleiben karóbavonatással, kerékbe töréssel fenyegetett mindenkit, aki a kurucokkal tart, amit aztán többeken végre is hajtatott. A következő évben (1678) *Leslie* volt a kassai főkapitány, aki szintén változó szerencsével harcolt a kurucok ellen. Őt követte (1680) *Caprara* tábornok, aki a béketárgyalásokat közvetítette a bécsi udvar és *Thököly* Imre, a kurucok fővezére között, de kevés eredménnyel. A kurucok 1682. Kassát is bevették s Thököly, a kuruc-király, 1683 jan. Kassán tartott országgyűlést. De a török hatalom megtörésével Kassa 1685 okt. 25. kaput nyitott Caprara tábornoknak 1686-tól gr. *Csáky* István ott a főkapitány. A török kiveretése után a török hódoltság és erdélyi fejedelemség megszüntével a F., illetőleg kassai kapitányság is elvesztette kiváló fontos ágát.

Felsőmagyarországi közművelődési egyesület, l. *Felvidéki Magyar Közművelődési Egyesület*.

Felső-Magyarországi Minerva. Nemzeti folyóírás. Gr. *Dessewffy* József alapította 1825 január-

ban és titkára, Dulházy Mihály szerkesztette, kiadta Ellinger István nyomdász Kassán, havi füzetekben 1825-től 1828-ig 4-rétben; azontúl 1836 decemberig 8-rétben (1834. azonban csak négy kötet és 1835—36. szintén négy kötet) jelent meg. Cikkeit igen megválogatta s csak ismert jeleseinktől közölt tudományos és vegyes tárgyú cikkeket és a külföld irodalmából fordításokat; adott könyomatu arcképeket és más mellékleteket; legtöbbet írtak bele Kazinczy Ferenc és Kis János szuperintendens; az előfizetők száma 1825-ben 403, de 1830-ban csak 280 volt, és így pártolás hiánya miatt szünt meg.

Felső-Magyarországi Muzeum. A négy Klimkovics-testvér alapította Kassán, kik atyjuk útmutatása mellett már kora ifjuságukban kezdtek különféle tárgyakat, de főképen régiségeket és metszeteket gyüjteni. Miután az ügynek főképen *Myskovszky* Viktor, *Dessewffy* Sándor és a premontreiek személyében barátokat szereztek, 1872 okt. 27. muzeum-egyesületet alakitottak és a muzeumukat 1876 jún. 25. megnyitották. A muzeum élén hosszabb ideig *Bubics* Zsigmond püspök, mint tiszteletbeli elnök és *Kaplártsik* Mihály igazgató állott. Rendezését új épületében *Mihalik* József hajtotta végre. Jelenleg *Varjú* Elemér igazgató vezetése alatt áll. Gazdag régészeti és kultúrtörténeti emlékeivel s a Rákóczi-korból származó ereklyéivel Kassa elsőrangú nevezetessége.

Felsőmagyarországi zendülés, az 1831. a Kárpátok alján, a galiciai határszélekhez közel lakó jobbágyság egy részének zendülése volt. Amint 1831. a kolera kiütött Magyarországban, a vmegyei hatóságok mentőrendeleteket bocsátottak ki; egy kassai orvos pedig a kolera ellenszeréül «bismut porokat» alkalmazott. Ezeket egészségeseknek is beadta s a bevevők közül sokan elhaltak. Ez orvost Kassa utcáján a nép megtámadta s az egész Felvidéken, különösen a tótság körében hire szaladt, hogy az urak ki akarják irtani a parasztokat. E hirekhez még azt csatolták, hogy az orvosok és zsidók minden méreggel elvesztett emberért 10—20 koronát kapnak a vmegyétől. Ehhez járultak még a különféle háborúhirek is. A zendülés legelőször Szécskeresztúrban (Zemplén vmegyében) tört ki, hol Lőrinczfy kolerabiztost a nép elfogta s elzárta, a segélyre jött szolgabirót pedig a faluba be sem bocsátotta. A nép aztán az uradalmi épületeknek esett s ölte, kinozta az urakat és gazdatiszteket. A zendülés vezetői: Hlavati, Szkacsik, Koszty és Obsnics nevű parasztok voltak s a zendülők száma ezrekre ment, de magyarajkuak nem voltak köztük. A legborzasztóbb dúlások és vérengzések Zamuton, Mernyiken és Csáklyón folytak. Majláth Antal gróf főispán kir. biztossá való kineveztetése után nagyobb katonai erőt alkalmazott, sikerült is elnyomni a lázadást, melynek vezetőit Rozsnyón fölakasztották. V.ö. Kazinczy Ferenc levele B. Jósika Jánoshoz 1831 aug. 16.; *Ballagi* Aladár cikke: Magyarország és a Nagyvilág, 1872. 50. sz. Irodalmilag e lázadásnak *Eötvös* emelt emléket a *Nővérek*-ben és *Jókai* a *Fekete vér*-ben.

Felsőmarácz (azelőtt: *Hegyhátmarácz*), kisk. Vas vm. körmendi j.-ban, (1910) 986 magyar lak.; u. p. Iváncz, u. t. Nagycsákány.

Felsőmarosújvár, kisk. Alsó-Fehér vm. marosújvári j.-ban, (1910) 966 oláh és magyar lak. A Teleki grófi családnak festői helyen fekvő, Mikó Imre gróf által emelt kastélyával. U. p. és u. t. Marosújvár.

Felsőmattyasócz, kisk. Liptó vm. liptószentmiklósi j.-ban, (1910) 103 tót lak.; u. p. Szielnicz, u. t. Liptószentmiklós.

Felsőmeczenzéf, nagyk. Abauj-Torna vm. csereháti j.-ban, (1910) 1575 német, tót és magyar lak., kik vasércbányászatot üznek; u. p. és u. t. Meczenzéf. Városházán régi freskók vannak; róm. kat. temploma 1777-ből való, főoltára a premontreiek régi jászói templomából való.

Felsőmedves, kisk. Vas vm. németújvári j.-ban, (1910) 359 német lak.; u. p. és u. t. Németújvár.

Felsőmélyesd, kisk. Trencsén vm. vágbeszterczei j.-ban, (1910) 217 tót lak.; u. p. Alsóricsó, u. t. Nagybiccse.

Felsőméra, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 862 magyar lak., vasúti megálló, postahivatal; u. t. Forró-Encs. Határában ősi földvár nyomai látszanak.

Felsőmérk, kisk. Sáros vm. lemesi j.-ban, (1910) 305 tót lak.; u. p. Sárosbogdány, u. t. Lemes.

Felsőmerse (azelőtt: *Felső-Mirossó*), kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 521 rutén lak.; u. p. és u. t. Alsópagony.

Felsőmesteri, kisk. Vas vm. czelldömölki j.-ban, (1910) 311 magyar lak., Batthyány-féle régi kastély; u. p. és u. t. Czelldömölk.

Felsőmezős (azelőtt: *Felsőkimpány*), kisk. Bihar vm. vaskóhi j.-ban, (1910) 462 oláh lak.; u. p. és u. t. Rézbánya.

Felsőmicsinye, kisk. Zólyom vm. beszterczebányai j.-ban, (1910) 461 tót lak., postahivatal; u. t. Beszterczebánya. Átmeneti korú templom, Beniczky-síremlékkel (1570), régi egyházi szerelvényekkel.

Felsőmihályfalva, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 198 horvát és magyar lak.; u. p. Miksavár, u. t. Csáktornya.

Felsőmihályi (azelőtt: *Mihalkó*), kisk. Zemplén vm. varannói j.-ban, (1910) 584 tót és német lak.; u. p. Tapolymogyorós, u. t. Varannó.

Felsőmindszent, kisk. Baranya vm. hegyháti j.-ban, (1910) 906 magyar és német lak., tejszövetkezet, téglavetők, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Felsőmislye, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 757 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Alsómislye.

Felsőmócs, kisk. Fogaras vm. törcsvári j.-ban, (1910) 667 oláh lak.; u. p. és u. t. Törcsvár.

Felsőmocsolád, kisk. Somogy vm. igali j.-ban, (1910) 1079 magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Felsőmogyoród (azelőtt: *Felső-Lieszkó*), kisk. Trencsén vm. illavai j.-ban, (1910) 364 tót lak.; u. p. Alsómogyoród, u. t. Vágbeszterce.

Felsőmotesicz, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 510 tót lak., szeszgyár, postahivatal; u. t. Bercsény.

Felsőmuzslya, nagyk. Torontál vm. nagybecskereki j.-ban, (1910) 3408 magyar és szerb lak.,

hitelszövetkezet, postafőgynökség; u. t. Nagybecskerek.

Felső. ádasd, kisk. Hunyad vm. hunyadi j.-ban, (1910) 747 oláh lak.; u. p. és u. t. Vajdahunyad.

Felsőnána, nagyk. Tolna vm. simontornyai j.-ban, (1910) 1587 német és magyar lak., postafőgynökség; u. t. Zomba.

Felsőnémeti, kisk. Ung vm. ungvári j.-ban, (1910) 295 tót és német lak.; u. p. és u. t. Ungvár.

Felső népiskola, l. *Népoktatás.*

Felsőneszte (azelőtt: *Felső-Nasticz)*, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 537 tót lak.; u. p. és u. t. Zayugrócz.

Felső-Nilus, l. *Nilus.*

Felsőnovaj, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 303 magyar lak.; u. p. és u. t. Garadna. Ref. temploma huszita-építmény, kath. temploma 1791-ből való, mindkettő kőfallal kerítve.

Felsőnyárád, kisk. Borsod vm. edelényi j.-ban, (1910) 685 magyar lak.; postahivatal, u. t. Sajókaza.

Felsőnyárasd, kisk. Pozsony vm. dunaszerdahelyi j.-ban, (1910) 624 magyar lak.; u. p. Alsónyárasd, u. t. Felistálnyárasd.

Felsőnyárló (azelőtt: *Felsőkékesnyárló)*, kisk. Szilágy vm. zilahi j.-ban, (1910) 814 oláh lak.; u. p. és u. t. Magyaregregy.

Felsőnyék, kisk. Tolna vm. tamási j.-ban, (1910) 1331 magyar lak., vasúti állomás; posta- és távíróhivatal. A Várhegy csúcsán régi vár omladékai.

Felsőnyiresd (azelőtt: *Felső-Breznicz)*, kisk. Trencsén vm. puhói j.-ban, (1910) 507 tót lak.; u. p. Lednicz, u. t. Ledniczróna.

Felsőnyiresfalva, kisk. Hunyad vm. hátszegi j.-ban, (1910) 2051 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Demsus.

Felsőodor (azelőtt: *Felső-Orlich)*, kisk. Sáros vm. felsővízközi j.-ban, (1910) 463 rutén és német lak.; postahivatal, u. t. Felsővízköz.

Felsőolcsvár, kisk. Abauj-Torna vm. kassai j.-ban, (1910) 405 tót és magyar lak.; postahivatal, u. t. Kassa. Kat. temploma a XIII. sz.-ból való, 1875. megújítva.

Felsőolsva, kisk. Zemplén vm. sztropkói j.-ban, (1910) 320 tót lak.; u. p. és u. t. Sztropkó.

Felsőorbó, kisk. Alsó-Fehér vm. nagyenyedi j.-ban, (1910) 831 oláh lak.; u. p. és u. t. Nagyenyed. L. még *Désorbó.*

Felsőoroszfalu, kisk. Szolnok-Doboka vm. betleni j.-ban, (1910) 411 oláh lak.; u. p. Apanagyfalu, u. t. Betlen.

Felsőoroszi, kisk. Maros-Torda vm. régeni alsó j.-ban, (1910) 927 oláh lak.; u. p. Nyárádremete, u. t. Görgényszentimre.

Felsőoszkó, kisk. Vas vm. vasvári j.-ban, (1910) 926 magyar lak., vasúti állomás; posta- és távíróhivatal. Római sírok.

Felsőosztorány, kisk. Trencsén vm. zsolnai j.-ban, (1910) 605 tót lak.; u. p. Sztrecsény, u. t. Zsolna.

Felsőozor, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 365 tót és német lak.; u. p. Bán, u. t. Alsóozor. Kastély.

Felsőőr *(Ober-Wart)*, csinos nagyk. a Pinka tág völgyében, Vas vm. F.-i j.-ban, (1910) 3471 magyar és német lak., az ú. n. Őrség (l. o.) központja, a járási szolgabírói hivatal széke, járásbíróság, telekkönyv, kir. közjegyzőség, adóhivatal, csendőrőrs, 3 takarékpénztár, vashámor, fafürész, élénk gabona-, marha-, fa- és bőrkereskedés, könyvnyomda; vasúti állomás (itt ágazik ki a Szombathely-Pinkafői vonalból a felsőlövői szárnyvonal), posta- és távíróhivatal, telefonállomás. A község elején van a Vöröshegy, melynek a kurucok elleni védelméért az egész lakosság nemességet kapott. F. a szomszédos Alsóőrrel és Őriszigettel magyar szigetet képez a német nyelvterületen, melynek lakói eredeti magyar nyelvüket máig változatlanul megőrizték. Lakói az Árpádok alatt határőrökül telepíttettek ide és nevezetes szabadalmakat élveztek. A reformáció idején F. egész lakossága a Batthyány grófokkal együtt a protestáns hitre tért, de 1663. Tormássy Péter vasvári prépost 500 német katonával a városra rohant és a protestánsokat minden joguktól és birtokuktól megfosztotta. A reformátusok csak 1774. építettek új templomot. V. ö. *Guóth* Sándor, A F.-i ev. ref. egyház története (Szombathely 1883).

Felsőőrs, kisk. Zala vm. balatonfüredi j.-ban, (1910) 733 magyar lak.; postahivatal, u. t. Almádi. Hajdan itt prépostság volt; a prépositi cím és javadalom ma a F.-i plébániával van egybekötve. Román izlésű temploma át van alakítva, a timpanonban románizlésű dombormű.

Felsőpagony (azelőtt: *Felsőpolyánka)*, kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 214 rutén lak.; u. p. és u. t. Alsópagony. Gör. kath. fatemplom, falképekkel és faragott egyházi székekkel.

Felsőpáhok, kisk. Zala vm. keszthelyi j.-ban, (1910) 659 magyar lak.; u. p. és u. t. Hévízszentandrás.

Felsőpálfa (azelőtt: *Pálovecz)*, kisk. Zala vm. pataki j.-ban, (1910) 796 horvát lak.; u. p. Szobotica, u. t. Kisszabadka.

Felsőpalojta, kisk. Hont vm. ipolynyéki j.-ban, (1910) 311 tót lak.; u. p. Alsópalojta, u. t. Balassagyarmat. A Nagy- és Kiskürtöspatak két ágának összefolyásánál Pogányhegynek és Őrhegynek nevezett földvárak vannak. V. ö. *Hőke* Lajos, Római quád és sarmata emlékek Hont vármegyében (Századok 1868. 190—4).

Felsőpásztély, kisk. Ung vm bereznai j.-ban, (1910) 361 rutén lak.; u. p. és u. t. Nagyberezna.

Felsőpatak (azelőtt: *Nagypatak)*, kisk. Bihar vm. élesdi j.-ban, (1910) 498 oláh lak; u. p. Nagybáród. u. t. Rév.

Felsőpaty, kisk. Vas vm. sárvári j.-ban, (1910) 663 magyar lak., postahivatal; u. t. Hegyfalu.

Felsőpél, kisk. Bars vm. verebélyi j.-ban, (1910) 419 magyar lak.; u. p. Garamlök, u. t. Alsóvárad.

Felsőperesény, kisk. Zólyom vm. besztercebányai j.-ban, (1910) 271 tót lak.; u. p. és u. t. Radvány.

Felsőpestmegyei nyelvjárás, l. *Nyelvjárások.*

Felsőpetény, kisk. Nógrád vm. nógrádi j.-ban, (1910) 647 magyar és tót lak.; u. p. Alsópetény, u. t. Rétság A falun kívül omladozó templom van.

Felsőpeterd, kisk. Torda-Aranyos vm. tordai járásában, (1910) 533 oláh lakossal; u. p. Szind, u. t. Borév.

Felsőpéterfa, kisk. Sopron vm. soproni j.-ban, (1910) 436 német lak.; u. p. és u. t. Kabold. F. régi neve Petur-Németi; vasút; 1302. a kaboldi vár tartozéka volt.

Felsőpián, nagyk. Szeben vm. szászsebesi j.-ban, (1910) 2092 oláh lak., hitelegylet; u. p. Szászsebes, u. t. Alvincz. Környékén római alapfalak kerültek napfényre.

Felsőpodsága, kisk. Torda-Aranyos vm. toroczkói j.-ban, (1910) 1355 oláh lak.; u. p. és u. t. Alsószolcsva.

Felsőpojény, kisk. Bihar vm. belényesi j.-ban, (1910) 772 oláh lak.; u. p. Szudrics, u. t. Budurásza.

Felsőpokorágy, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rimaszombati j.-ban, (1910) 345 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Rimaszombat. Evang. temploma az Árpádkori templom helyén épült 1797.

Felsőpozsgás (azelőtt: *Szerb-Pozsezsena*), kisk. Krassó-Szörény vm. moldovai j.-ban, (1910) 664 szerb és oláh lak., posta- és telefonállomás.

Felsőpróna (azelőtt: *Majzel*), kisk. Nyitra vm. privigyei j.-ban, (1910) 429 német lak.; u. p. Németpróna, u. t. Privigye.

Felsőpulya, kisk. Sopron vm. felsőpulyai j.-ban, (1910) 868 magyar lak.; a járási szolgabirói hivatal széke, járásbiróság, adóhivatal, vasúti állomás, posta-, táviró- és telefonállomás. Kicsi templomában Szt. Ferencet ábrázoló ritkaszép oltárkép van, valószinüleg régi másolat Domenichino után.

Felsőpusztafa, kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 610 horvát lak.; u. p. és u. t. Csáktornya.

Felsőpusztapéteri, község, l. *Pálmonostora*.

Felsőpusztaszer, Kistelekhez tartozó puszta Csongrád vm. tiszáninneni j.-ban, (1900) 1175 lak.; u. p. és u. t. Kistelek.

Felsőrados (azelőtt: *Radosócz*), kisk. Nyitra vm. szakolczai j.-ban, (1910) 1073 tót lak., postahivatal; u. t. Holics.

Felsőrajk, kisk. Zala vm. pacsai j.-ban, (1910) 1187 magyar lak., vasúti állomás, postahivatal; u. t. Pacsa.

Felsőrákócz, kisk. Sáros vm. felsővízközi járásában, (1910) 146 rutén lakossal: u. p. Sósfüred, u. t. Sztropkó.

Felsőrakoncza, kisk. Hont vm. ipolysági j.-ban, (1910) 289 tót és magyar lak.; u. p. Palást, u. t. Teszér.

Felsőrákos, nagyk. Udvarhely vm. homoródi j.-ban, (1910) 1270 magyar lak., hitel- és tejszövetkezettel, szénsavdús egyszerű savanyuvízforrással (Máriaborvízkút); u. p. Barót, u. t. Ágoston falva.

Felsőrámócz, kisk. Sopron vm. felsőpulyai j.-ban, (1910) 434 német lak.; u. p. Alsórámócz, u. t. Leka.

Felsőrás, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. tornaljai j.-ban, (1910) 283 magyar lak.; u. p. Harkács, u. t. Tornalja.

Felsőrécsény, kisk. Nyitra vm. galgóczi j.-ban, (1910) 565 tót és magyar lak, vasúti állomás, távíróhivatal; u. p. Alsórécsény.

Felsőregmecz, kisk. Zemplén vm. sátoraljaújhelyi j.-ban, (1910) 321 magyar lak.; u. p. és u. t. Legenye-Mihályi. Románizlésü, helyreállított templom.

Felsőremete, kisk. Bereg vm. felvidéki j.-ban, (1910) 356 rutén és magyar lak., gr. Károlyi-féle vasmüvel; u. p. Nagybereg, u. t. Beregszász. L. még *Jeszenőremete*.

Felsőrépa, kisk. Maros-Torda vm. régeni felső j.-ban, (1910) 1253 oláh lak.; u. p. Disznajó, u. t. Déda.

Felsőrépás, kisk. Szepes vm. lőcsei j.-ban, (1910) 428 tót lak.; u. p. Tarczafő, u. t. Lőcse. Kat. csúcsíves temploma a XV.-ből való.

Felsőrétalu, kisk. Trencsén vm. kisuczaújhelyi j.-ban, (1910) 305 tót lak.; u. p. Nagydivény, u. t. Zsolna.

Felsőribicze (azelőtt: *Ribicsóra*), kisk. Hunyad vm. kőrösbányai j.-ban, (1910) 800 oláh lak.; u. p. és u. t. Kőrösbánya.

Felsőricsó, kisk Trencsén vm. vágbeszterczei j.-ban, (1910) 424 tót lak., vasúti állomás, táviró; u. p. Alsóricsó.

Felsőriska (azelőtt: *Riskulicza*), kisk. Hunyad vm. kőrösbányai j.-ban, (1910) 1057 oláh lak.; u. p. és u. t. Kőrösbánya.

Felsőroglaticza, Kossuthfalvához tartozó telep Bács-Bodrog vm. topolyai j.-ban, (1910) 548 lak.

Felsőróna, kisk. Máramaros vm. szigeti j. ban, (1910) 3137 rutén és német lak., vasúti állomás; u. p. Rónaszék, u. t. Nagybocskó.

Felsőrőcse (azelőtt: *Felsőrevisce*), kisk. Ung vm. szobránczi j.-ban, (1910) 552 tót lak.; u. p. és u. t. Szobráncz.

Felsőrönök, kisk. Vas vm. szentgotthárdi j.-ban, (1910) 851 német lak., vasúti megálló; u. p. Alsórönök, u. t. Rátót.

Felsőruha, l. *Ruházat*.

Felsőrusbach, község, l. *Felsőzúgó*.

Felsőság, kisk. Sopron vm. csepregi j.-ban, (1910) 619 magyar lak.; u. p. és u. t. Sajtoskál.

Felsősajó, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rozsnyói j.-ban, (1910) 537 tót és magyar lak., postahivatal; u. t. Dobsina. Evang. temploma 1500 körül épült.

Felsősándorfalu, kisk. Szatmár vm. nagybányai j.-ban, (1910) 527 oláh lak.; u. p. és u. t. Felsőbánya.

Felsősáp, kisk. Nógrád vm. nógrádi j.-ban, (1910) 388 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Galgaguta.

Felsősárad, kisk. Ugocsa vmegye tiszáninneni j.-ban, (1910) 1055 rutén lak.; u. p. Veresmart, u. t. Nagyszőllős.

Felsőschönborn, község, l. *Felsőkerepecz*.

Felsősebes, 1. kisk. Sáros vm. eperjesi j.-ban, (1910) 510 tót lak.; u. p. Sebeskellemes, u. t. Eperjes. Kat. templom 1625-ből, renaissance-toronnyal. — 2. *F.*, Majdánkához tartozó telep Máramaros vm. ökörmezői j.-ban, (1910) 955 lak.

Felsősegesd, kisk. Somogy vm. nagyatádi j.-ban, (1910) 2528 magyar lak.; hitelszövetkezet, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Ferencrendi zárda romjai; régi vára volt.

Felsősima, Nyiregyházához tartozó puszta Szabolcs vm.-ben, (1900) 1014 lak.

Felsősimánd (azelőtt: *Csernovicssimánd*), nagyk. Arad vm. kisjenői j.-ban, (1910) 1972 oláh és magyar lak.; vasúti állomás, táviró; u. p. Alsósimánd.

Felsősipék, kisk. Hont vm. ipolysági j.-ban, (1910) 173 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Teszér.

Felsősófalva, kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 1177 magyar lak.; u. p. és u. t. Parajd. A község fölött Kodáros vár némi nyomai.

Felsősom, kisk. Sáros vm. kisszebeni j. ban, (1910) 489 rutén lak.: u. p. és u. t. Kisszeben.

Felsőstubnya, kisk Turócz vm. stubnyafürdői j.-ban, (1910) 2528 német és tót lak.; postaügynökség, u. t. Turcsek.

Felsősujtó (azelőtt: *Felsősutócz*), kisk. Nyitra vm. privigyei j.-ban, (1910) 219 tót lak.; u. p. Bajmócz, u. t. Privigye.

Felsősunyava, község, l. *Felsőszépfalu*.

Felsőszabadi (azelőtt: *Felsőlehota*), nagyk. Zólyom vm. breznóbányai j.-ban, (1910) 1439 tót és magyar lak.; postaügynökség, u. t. Zólyombrézó.

Felsőszabados (azelőtt: *Felsővolya*), kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 278 tót lak.; u. p. és u. t. Bártfa.

Felső-szabolcsi tiszai ármentesítő és belvízlevezető társulat. Szabolcs vmegye északi részében fekszik. Keletről magas homokhátak határolják. Árterének kiterjedése 105,970 k. hold. Töltéseinek hossza 131·73 kilométer. Beruházás 11 705,133 K., társulati kölcsön 6.559,200 K. Egy holdra eső évi kivetés 2·32 K. A társulat D-i részén terül el a Nyirség, mely homokhátak és ezek közt fekvő vízfenekek folytonos váltakozásából áll. Ezen fenekekből az ártérre folyó csapadékvizek a társulatnak rendkívül sok kárt okoztak. Hogy a társulat magát eme károktól megszabadíthassa, a 80-as évek elején az ártér szélén a magas part mentében egy 44 km. hosszú levezető csatornát ásatott, melynek jobboldali töltése egyúttal védelmül szolgál azon esetben, midőn a Tisza magas vízállása visszatorlasztja a csatornában a víz szinét. A csatornát Lónyay Menyhért tiszteletére *Lónyay-csatornának* nevezték el. A társulati ártér saját belvizeinek levezetésére 334 km. hosszú csatornahálózat szolgál, 5 zsilippel, 18 csőzsilippel és 2 szivattyuteleppel. A társulat székhelye Kisvárda.

Felsőszacsal, kisk. Hunyad vmegye hátszegi j.-ban, (1910) 437 oláh lak.; u. p. és u. t. Hátszeg.

Felsőszakács (azelőtt: *Szakócs*), kisk. Bihar vmegye béli j.-ban, (1910) 304 oláh lak.; u. p. és u. t. Ökrös.

Felsőszakony, kisk. Sopron vmegye csepregi j.-ban, (1910) 583 magyar lak.; postaügynökség, u. t. Csepreg.

Felsőszalánk (azelőtt: *Felsőszlovinka*), kisk. Szepes vm. gölniczbányai j.-ban, (1910) 750 rutén lak.; u. p. Alsószalánk, u. t. Korompa.

Felsőszalatna, kisk. Trencsén vm. báni j.-ban, (1910) 694 tót lak.; postahivatal; u. t. Alsóozor.

Felsőszállás, Kiskunhalashoz tartozó puszta, Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.-ben, (1910) 910 lak.; u. p. és u. t. Kiskunhalas.

Felsőszálláspatak, kisk. Hunyad vm. puji j.-ban, (1910) 1153 oláh lak.; postahivatal, u. t. Bajesd.

Felsőszalók, kisk. Szepes vm. szepesváraljai j.-ban, (1910) 526 tót lak.; u. p. Alsószalók, u. t. Berzevicze.

Felsőszamos (azelőtt: *Lapistya*), kisk. Kolozs vm. gyalui j.-ban, (1910) 345 oláh lak.; u. p. és u. t. Gyalu.

Felsőszászberek, Besenyszöghöz tartozó telep Jász-Nagykun-Szolnok vm. jászsági alsó j.-ban, (1910) 633 lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Felsőszászújfalu, kisk. Beszterce-Naszód vm. jádi j.-ban, (1910) 864 oláh lak.; u. p. és u. t. Petres.

Felsőszecse (azelőtt: *Kis-Szecse*), kisk. Bars vm. lévai j.-ban, (1910) 654 magyar lak.; u. p. Nagykálna, u. t. Alsóvárad.

Felsőszék, kisk. Szilágy vm. krasznai j.-ban, (1910) 1028 oláh lak.; u. p. és u. t. Csizér.

Felsőszeleste, kisk. Vas vm. sárvári j.-ban, (1910) 452 magyar lak.; vasúti állomás, táviró, u. p. Alsószeleste.

Felsőszelezsény, kisk. Bars vm. aranyosmaróti j.-ban, (1910) 371 tót lak.; u. p. Alsószelezsény, u. t. Taszár.

Felsőszeli, nagyk. Pozsony vm. galántai j.-ban, (1910) 3477 magyar lak.; posta- és telefonállomással.

Felsőszelistye, nagyk. Máramaros vm. izavölgyi j.-ban, (1910) 3265 oláh és német lak.; postaügynökség, u. t. Dragomérfalva. 2 gör. kath. templom 1680-ból.

Felsőszemenye, kisk. Zala vm. letenyei j.-ban, (1910) 556 magyar lak.; postahivatal, u. t. Letenye. Szt. Ferencrendi templom (1355).

Felsőszemeréd, kisk. Hont vm. ipolysági j.-ban, (1910) 690 magyar és tót lak; postahivatal, u. t. Honttompa. Temploma 1485. épült, felírása nagy vitára adott okot Römer Flóris, Knauz Nándor és Fábián János között (Magyar Sion 1865); szép portáléja van. A hozzátartozó Királyfia pusztán gr. Oberndorf Hugó kastélya van.

Felsőszend, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 186 magyar lak.; u. p. Felsőméra, u. t. Garadna. Érdekes F.-i Fuló Matyás sírköve 1590-ből.

Felsőszénégető, kisk. Vas vm. kőszegi j.-ban, magas hegyek között, (1910) 194 német lak.; u. p. Gyöngyösfő, u. t. Léka.

Felsőszentbenedek, kisk. Vas vm. muraszombati j.-ban, (1910) 258 vend és magyar lak.; u. p. Tótkeresztúr, u. t. Pártosfalva.

Felsőszenterzsébet, kisk. Zala vm. alsólendvai j.-ban, (1910) 210 magyar lak.; u. p. Szentgyörgyvölgye, u. t. Baksa.

Felsőszentgyörgy (azelőtt: *Jász-Felsőszentgyörgy*), nagyk. Jász-Nagykun-Szolnok vm. jászsági felső j.-ban, (1910) 2529 magyar lak.; posta- és telefonállomás.

Felsőszentiván, nagyk. Bács-Bodrog vm. bajai j.-ban, (1910) 2536 magyar és bunyevác lak.; postahivatal, u. t. Bácsbokod.

Felsőszentmárton (azelőtt: *Drávaszentmárton*), nagyk. Somogy vm. barcsi j.-ban, (1910) 1900 horvát és magyar lak.; postahivatal, u. t. Lakócsa.

Felsőszentmihályfalva, kisk. Torda-Aranyos vm. tordai j.-ban, (1910) 798 magyar és oláh lak.; u. p. Alsószentmihályfalva, u. t. Torda.

Felsőszépfalu (azelőtt; *Felsősunyava*), kisk. Szepes vm. szepesszombati j.-ban, (1910) 668 tót lak.; u. p. Lucsivna, u. t. Batizfalu.

Felsőszerdahely (azelőtt: *Vágszerdahely*), kisk. Nyitra vm. vágújhelyi j.-ban, (1910) 796 tót lak.; vasúti megálló, u. p. és u. t. Brunócz.

Felsőszernye, kisk. Trencsén vm. puhói j.-ban, (1910) 1091 tót lak., vasúti állomás és táviró; u. p. Nemsó.

Felsőszíklás (azelőtt: *Felsőszkálnok*), kisk. Gömör és Kis-Hont vm. rimaszombati j.-ban, (1910) 158 tót és magyar lak.; u. p. Rimarahó, u. p. Rimabánya.

Felsőszil, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 645 tót lak.

Felsőszileziai Jura, l. *Poroszszilézíai hát.*

Felsőszilvágy, kisk. Vas vm. szombathelyi j.-ban, (1910) 325 magyar lak.; u. p. és u. t. Acsád.

Felsőszilvás, kisk. Hunyad vm. hátszegi j.-ban, (1910) 577 oláh lak.; u. p. és u. t. Hátszeg. Az 1665. épült templom helyén 1901. emelt új gör. kat. templom (benne a régi templom feliratos köve) körül a Nopcsa-család őseinek barok kriptája van. Látszanak még az egykori prislopi gör. kel. zárda romjai és alapítójának, Saphirának sírköve (1580).

Felsőszinevér, kisk. Máramaros vm. ökörmezői j.-ban, (1910) 1093 rutén lak.; u. p. Alsószinevér, u. t. Ökörmező.

Felsőszivágy, kisk. Szilágy vm. szilágycsehi j.-ban, (1910) 1597 oláh lak.; u. p. és u. t. Egerhát.

Felsőszlatina, kisk. Ung várm. szerednyei j.-ban, (1910) 274 rutén lak.; u. p. Horlyó, u. t. Szerednye.

Felsőszlovinka, község, l. *Felsőszalánk.*

Felsőszolcsva, kisk. Torda-Aranyos vm. torockói j.-ban, (1910) 1243 oláh lak.; u. p. és u. t. Alsószolcsva.

Felsőszombatfalva, l. *Keleti-* és *Nyugatiszombatfalva.*

Felsőszopor, kisk. Szilágy vm. tasnádi j.-ban, (1910) 1110 oláh és magyar lak.; u. p. és u. t. Alsószopor. L. még *Felszopor.*

Felsőszőcs, kisk. Szolnok-Doboka vm. magyarláposi j.-ban, (1910) 1586 oláh lak., postahivatal; u. t. Oláhlápos.

Felsőszőllős, kisk. Nyitra várm. érsekújvári j.-ban, (1910) 553 tót és magyar lak.; u. p. Csornok, u. t. Komját.

Felsőszölnök, kisk. Vas vm. szentgotthárdi j.-ban, (1910) 1456 vend lak., postahivatal; u. t. Gyanafalva.

Felsőszta mora (azelőtt: *Románszlamora*), kisk. Temes vm. csáki j.-ban, (1910) 1103 oláh lak., postaügynökség; u. t. Liebling.

Felsősztregova, kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 304 tót lak.; u. p. Alsósztregova, u. t. Litke.

Felsőszúcs, nagyk. Trencsén vm. trencséni j.-ban, (1910) 2920 tót lak., postahivatal; u. t. Trencsén.

Felsőszuha (azelőtt: *Szuhafő*), kisk. Gömör és Kis-Hont vm. tornaljai j.-ban, (1910) 489 magyar lak.: u. p. és u. t. Ragály.

Felsőszvidnik, község, l. *Felsővízköz.*

Felsőtábla, vagy főrendi tábla, l. *Főrendiház.*

Felsőtalaj, a termő földnek a levegővel érintkező azon rétege, mely rendszeres művelésben s trágyázásban részesül, ennélfogva az alatta elterülő altalajtól el szokott térni abban, hogy porhanyóbb és sötétebb színű. A F. nem tévesztendő össze a termőréteggel, mi alatt a földnek ama felső rétege értendő, mely a termelésnél közreműködik s amely addig terjed, ameddig a növénynek gyökerei terjednek. Utóbbiak a mélyrétegű talajoknál sokkal mélyebbre is terjednek, mint a F.

Felsőtamásd (azelőtt: *Tomesd*), kisk. Hunyad vm. körösbányai j.-ban, (1910) 389 oláh lak.; u. p. Körösbánya, u. t. Alvácza.

Felsőtárkány, nagyk. Heves vm. egri j.-ban, (1910) 2074 magyar lak., postahivatallal, u. t. Eger. F. a Bükkhegység tövében, szép vidéken fekszik. Közelében a völgyben szép tó van. A község D.-i oldalán a Várhegy tetején kettős váromladék van. Némi nyomai látszanak még a segedelemvölgyi karthauzi kolostornak.

Felső-tarnavölgyi vizitársulat. Alakult 1891. a hevesvármegyei Recsk és Sirok községek határán keresztülhuzódó Tarnavölgy rendezésére. Ártér 798 kataszt. hold. Beruházás 25,484·77 K. A társulat székhelye Sirok.

Felsőtarnócza (azelőtt: *Tirnáva*), kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 529 oláh lak.; u. p. és u. t. Branyicska.

Felsőtárnok, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 345 tót lak.; u. p. Nagylócsa, u. t. Geletnek-Szklenófürdő.

Felsőtarócz (azelőtt: *Felsőtvaroszecz*), kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 206 rutén lak.; u. p. Galbatő, u. t. Zboró.

Felsőtatárlaka, kisk. Kís-Küküllő vm. hosszúaszói j.-ban, (1910) 1169 oláh és német lak.; u. p. é. u. t. Kisküküllővár.

Felsőtelek, kisk. Hunyad vm. hunyadi j.-ban, (1910) 256 oláh lak.; u. p. és u. t. Vajdahunyad. Hozzátartozik Ploszka bányatelep.

Felsőtelekes, kisk. Borsod vm. szendrői j.-ban, 1910) 552 magyar lak.; u. p. Rudabánya, u. t. Szendrő. Környékén vasércbányák vannak.

Felsőtelep (azelőtt: *Oszada*), kisk. Árva vm. trsztenai j.-ban, (1910) 523 tót lak.; u. p. Usztye, u. t. Trsztena.

Felsőterény, kisk. Hont vm. ipolysági j.-ban, (1910) 310 tót és magyar lak.; vasúti megálló; u. p. Gyügy, u. t. Teszér.

Felsőtiszai nyelvjárás, l. *Nyelvjárások.*

Felsőtisztás (azelőtt: *Felsőtiszlovnyik*), kisk. Nógrád vm. gácsi j.-ban, (1910) 1464 tót lak., postapivatal; u. t. Gács.

Felső tizezer *(the upper ten thousand)*, ezt a kifejezést az előkelő társaság, a társaság színejava jelzésére Willis Nathaniel Parker használta először egy new-yorki lapban, az Evening Mirrorban. Innen származott át Angolországba, ahol azonban most csak the upper ten formában használatos, míg legújabban New Yorkban már csak a négyszázat (the four houndred) használják az előkelőség jelzéseül, mert ennyire becsülik a sokmilliomosok számát.

Felsőtizsény (azelőtt: *Felsőtizsina*), kisk. Trencsén vm. zsolnai j.-ban, (1910) 940 tót lak.; u. p. Terhely, u. t. Várna.

Felső-tó *(Lake Superior, Kicsi Gami)*, az északamerikai nagy tavak közt a legészakibb, legnyugatibb és legnagyobb, Ontario tartomány, Minnesota, Wisconsin és Michigan államok közt, 192 m. ma-

gasban. Legnagyobb hossza 590, szélessége 260 km., kerülete 2800, területe 83,000 km², legnagyobb mélysége a Keweenaw-foktól ÉK.-re 307 m., keletkezését, mint az összes északamerikai nagy tavak, valószínüleg tektonikai okoknak köszönheti, bár valószinű, hogy a jégkorszakban glaciális erozió, majd moréna-törmelék általi feltöltés is hozzájárult. E legnagyobb édesvizű tó öblei a Fond du lac, a Chakwamegon, a Keweenawi, a Huron-bay, a Marguettei, a Great-bay, a Tequamenoni, a Thunder, a Black Bay, a Nipigoniöböl. Nagyobb félszigetei: az ÉNy.-i, a Keweenawi, amelynek végében a kis Maniton-szigeten egy világító-torony áll s amelyet a rézércekben gazdag Mineral Range alkot. A partok különösen a kanadai részében sziklásak és meredekek; D.-en és ÉNy.-on a szilurkorszakból valók, K.-en és ÉK.-en pedig ősközetek. Számos kisebb-nagyobb patakja között a jelentékenyebbek: a Pigeon, a Szt. Lőrinc, a Nipigon és a Kaministiquia. A szigetek nagyobbára a partok közelében vannak; beljebb csak keveset találni; a jelentékenyebb szigetek: az Apostolok szigete, a Manitou, a 72 km. hosszú s 11 km. széles Isle Royal, a Caribou és a kis Parisienne. Lefolyása a St. Marie, amely a Hurontóval köti össze; felületén a viz hőmérséklete 10—13°; halakban igen gazdag. Miként területére, úgy viharaira nézve is a F. valóságos tenger; az É.-i, ÉK.-i és ÉNy.-i viharok már számos hajót semmisítettek meg; a gyakori és sürü ködök is akadályai a hajózásnak; a jég a partokon általában 5 hónapig marad meg. A Sainte Marie mellett, mindkét oldalán egy-egy hajózó csatorna köti össze a F.-t az alantabb fekvőkkel. 1641-ben Raymbault és Jogues hittérítők a Sainte Marie vízesését, 1660. pedig Mesnard magát a tavat fedezte fel; még ugyanazon évben pedig Allouez végighajózott rajta.

Felsőtokaj (azelőtt: *Orosztokaj*), kisk. Zemplén vm. sztropkói j.-ban, (1910) 135 tót lak.; u. p. és u. t. Kelcse.

Felsőtold, kisk. Nógrád vm. sziráki j.-ban, (1910) 312 magyar lak.; u. p. Cserhátszentiván, u. t. Pásztó.

Felsőtopa, kisk. Bihar vmegye magyarcsékei járásában, (1910) 803 oláh lakossal; u. p. és u. t. Bihardobrosd.

Felső-torontáli ármentesítő-társulat. Magyarországban talán legrégibb, bár nem mostani szervezetében; mert 1848 előtt a vármegye képviselte a társulatot s építkezéseit közmunkaerővel hajtotta végre. A Maros és Tisza összeszögellésénél Temes és Torontál vmegyékre terjed ki 558,266 k. hold ártérrel, a Maros mentén 97, a Tisza mellett 82 km. hosszú töltésvonallal. Beruházás 20.572,619 K, társulati kölcsön 10.240,000 K, egy holdra eső évi követelés 47 fillér. Székhelye Nagykikinda. Belvízlevezetésre az érdekeltek külön kisebb társulatokba csoportosultak. Ezek közt legjelentékenyebb az Arankavidéki belvízlevezető társulat.

Felsőtótfalu. 1. *F.* (azelőtt: *Kistótfalu*), kisk. Baranya vm. siklósi járásában, (1900) 358 magyar és német lakossal; u. p. Vokány, u. t. Áta. — 2. *F.*, kisk. Bihar vm. szalárdi járásában, (1910) 303 magyar lakossal.

Felsőtóti, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 340 tót és német lak.; u. p. és u. t. Körmöczbánya.

Felsőtők, kisk. Szolnok-Doboka vm. szamosújvári j.-ban, (1910) 574 oláh és magyar lak.; u. p. Esztény, u. t. Pánczélcseh.

Felsőtőkés, kisk. Abauj-Torna vm. kassai j.-ban, (1910) 5 1 tót lak.; u. p. és u. t. Kassa.

Felsőtölgyes (azelőtt: *Felsőporuba*), kisk. Trencsén vm. illavai j.-ban, (1910) 706 tót lak., takarékpénztár, fogyasztási csarnok, szeszgyár, postahivatal; u. t. Illava.

Felsőtömös, Brassóhoz tartozó telep Brassó vm.-ben, a Tömösi-szorosban, (1910) 92 lak., vasúti állomás, posta és táviróhivatal,

Felsőtúr, kisk. Hont vm. ipolysági j.-ban, (1910) 621 magyar lak., postahivatal; u. t. Ipolyság.

Felsőturcsek, kisk. Turócz vm. stubnyafürdői j.-ban, (1910) 811 német és tót lak., vasúti állomás, táviróhivatal; hozzátartozó a József-gőzfürésztelep, ahol posta- és táviróhivatal van.

Felsőtyukos (azelőtt: *Oláhtyukos*), kisk. Nagy-Küküllő vm. kőhalmi j.-ban, (1910) 768 oláh lak.; u. p. Alsókomána, u. t. Kőhalom.

Felsőucsa, kisk. Fogaras vm. alsóárpási j.-ban, (1910) 1301 oláh lak.; u. p. Alsóvist p. u., u. t. Alsóárpás.

Felsőújfalu, kisk. Szatmár vm. nagybányai j.-ban, (1910) 657 oláh lak.; u. p. Giródtótfalu, u. t. Nagybánya.

Felsőújlak, kisk. Vas vm. németújvári j.-ban, (1910) 892 német lak.; u. p. Kukmér, u. t. Németújvár.

Felsővadas (azelőtt: *Felsővadicsó*), kisk. Trencsén vm. kiszuczaújhelyi j.-ban, (1910) 1133 tót lak., postahivatal; u. t. Kiszuczaújhely.

Felsővadász, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 844 magyar és tót lak., postahivatal; u. t. Szikszó. A Rákócziak, kik 1517. megszerezték s itt kastélyt építettek, innen vették előnevüket; kat. templomát Rákóczi György építtette 1601. Rákóczi Zsigmond születési szobája ma is megvan. Ősi földvára is van.

Felsővágás (azelőtt: *Felsőlehota*), kisk. Árva vm. vári j.-ban, (1910) 484 tót lak., postahivatal; u. t. Árvaváralja. L. még *Felsőszabadi*.

Felsővalkó (azelőtt: *Oláhvalkó*), kisk. Szilágy vm. krasznai j.-ban, (1910) 714 oláh lak.; u. p. Magyarvalkó, u. t. Szilágynagyfalu.

Felsővály, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. tornaljai j.-ban, (1910) 309 magyar lak., postaügynökség; u. t. Tornalja.

Felsőválya, Maroshévízhez tartozó telep Maros-Torda vm. régeni felső j.-ban, (1900) 979 lak.; u. p. és u. t. Maroshéviz.

Felsővámos (azelőtt: *Vámosfalu*), kisk. Pozsony vm. dunaszerdahelyi j.-ban, (1910) 567 magyar lak.; u. p. Vásárút, u. t. Albár.

Felsővárad, kisk. Bars vm. lévai j.-ban, (1910) 219 magyar lak.; u. p. és u. t. Alsóvárad.

Felsőváradja (azelőtt: *Felsőmarosváradja*), kisk. Alsó-Fehér vm. alvinczi j.-ban, (1910) 1514 oláh lak.; u. p. Alsómarosváradja, u. t. Gyulafehérvár.

Felsővarány (azelőtt: *Vranyúcz*), kisk. Krassó-Szörény vm. jámi j.-ban, (1910) 1547 oláh lak., vasúti megálló; u. p. és u. t. Rakasdia.

Felsővárcza, kisk. Szilágy vm. szilágycsehi j.-ban, (1910) 710 oláh lak.; u. p. és u. t. Szilágycseh.

Felsővargony (azelőtt: *Vagrinecz*), kisk. Sáros vm. felsővizközi j.-ban, (1910) 199 rutén lak.; u. p. Ladomérvágása, u. t. Felsővizköz.

Felsővárosvíz, kisk. Hunyad vm. szászvárosi j.-ban, (1910) 789 oláh lak.; u. p. és u. t. Szászváros.

Felsővásárd, kisk. Nyitra vm. galgóczi j.-ban, (1910) 436 tót lak.; u. p. Felsőattrak, u. t. Alsóvásárd. Kat. templom 1332-ből.

Felső végtag (*extremitas superior seu thoracalis*), a törzs felső részéhez illesztett függelék, amely a vállövből (cingulum), felkarból (brachium), alkarból (antibrachium) és kézből (manus) áll. Az embernél fogásra s finomabb műveletekre alakult át, a négylábú állatoknál éppen úgy támaszkodásra és járásra szolgál, mint az alsó végtag. Madaraknál a szárny felel meg neki, halaknál az elülső pár oldalúszó.

Felsővenécze, kisk. Fogaras vm. sárkányi j.-ban, (1910) 682 oláh és magyar lak.; u. p. Alsóvenicze, u. t. Sárkány.

Felsővereczke, kisk. Bereg vm. alsóvereczkei j.-ban, (1910) 1410 rutén és német lak., községi hitelszövetkezet; u. p. és u. t. Alsóvereczke.

Felsőveresmart, kisk. Ugocsa vm. tiszáninneni j.-ban, (1910) 1922 rutén és német lak., vasúti megálló, postahivatal; u. t. Nagyszőllős.

Felsőverzár, község, l. *Felsőfüves*.

Felsővesztény (azelőtt: *Felsővesztenicz*), kisk. Nyitra vm. nyitrazsámbokréti j.-ban, (1910) 511 tót lak.; u. p. Bélaudvarnok, u. t. Nagybélicz. Kőfallal kerített kat. temploma a falun kívül már 1500. fennállott.

Felsővezeték, l. *Elektromos vasút*.

Felsővidafalva (azelőtt: *Felsővidovecz*), kisk. Zala vm. csáktornyai j.-ban, (1910) 140 horvát lak.; u. p és u. t. Csáktornya.

Felsővidra, kisk. Torda-Aranyos vm. topánfalvi j.-ban, (1910) 3112 oláh lak.; u. p. és u. t. Topánfalva.

Felsővirányos (azelőtt: *Felsősitnyicze*), kisk. Zemplén vm. sztropkói j.-ban, (1910) 458 tót és német lak.; u. p. Homonnaolyka, u. t. Kelse.

Felsővisnyó, kisk. Trencsén vm. zsolnai j.-ban, (1910) 1324 tót lak.; u. p. Harmatos, u. t. Biccsefalu.

Felsővisó, kisk. Máramaros vm. visói j.-ban, (1910) 9249 német, oláh, magyar és rutén lak., a járási szolgabirói hivatal széke, járásbiróság, telekkönyv, körjegyzőség, adóhivatal, csendőrszakaszparancsnokság, határrendőrségi kirendeltség, kórház, fürészmű, villamos telep, könyvnyomda, 2 takarékpénztár, keresk. bank, kaszinó, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Határában a Suliguli vasforrás fakad.

Felsővist, kisk. Fogaras vm. alsóárpási j.-ban, (1910) 1461 oláh lak.; u. p. Alsószombatfalva, u. t. Alsóvist.

Felsővíz, folyók v. patakoknál a duzzasztó gát által fölmagasított víz; kamarazsilipeknél a magasabban fekvő bögében levő víz.

Felsővízköz (azelőtt: *Felsőszvidnik*), kisk. Sáros vm. felsővizközi j.-ban, (1910) 685 rutén és német lak., a járási szolgabiróI hivatal széke, járásbiróság, telekkönyv, csendőrőrs, határrendőrségi őrség, posta- és táviróhivatal.

Felsőviznicze, kisk. Bereg vm. latorczai j.-ban, (1910) 913 rutén, német és magyar lak.; u. p. és u. t. Frigyesfalva.

Felsőzáblát, kisk. Trencsén vm. trencséni j.-ban, (1910) 69 tót lak.; u. p. Alsózáblat, u. t. Trencsén.

Felsőzáros (azelőtt: *Zárjecs*), kisk. Trencsén vm. puhói j.-ban, (1910) 691 tót lak.; u. p. Alsóréfalu, u. t. Puhó.

Felsőzboró, kisk. Trencsén vm. kiszucaújhelyi j.-ban, (1910) 1607 tót lak.; u. p. Óbeszterce, u. t. Csacza.

Felsőzélle, kisk. Nyitra vm. galgóczi j.-ban, (1910) 714 tót lak., vasúti állomás és táviró; u. p. Szilád. Kat. temploma már 1332. fennállott.

Felsőzellő, kisk. Nógrád vm. szécsényi j.-ban, (1910) 801 magyar lak.; u. p. Nógrádszakál, u. t. Rárosmúlyad-Nógrádszakál.

Felsőzorlencz (azelőtt: *Kiszorlencz*), kisk. Krassó-Szörény vm. temesi j.-ban, (1910) 587 oláh lak., téglagyárral; u. p. és u. t. Nagyzorlencz.

Felsőzsadány, kisk. Bars vm. garamszentkereszti j.-ban, (1910) 526 tót lak.; u. p. Geletnek, u. t. Geletnek-Szklenófürdő. Temploma a XVI. sz.-ból való, XVIII. sz.-beli oltárokkal; tornya 1720. épült, harangjai 1602. és 1659-ből valók.

Felsőzsember, kisk. Hont vm. báti j.-ban, (1910) 688 tót és magyar lak.; u. p. és u. t. Bát.

Felsőzsid, kisk. Zala vm. keszthelyi j.-ban, (1910) 1348 magyar lak., postahivatal; u. t. Lesenczetomaj.

Felsőzsitfa, kisk. Somogy vm. marczalii j.-ban, (1910) 770 magyar lak.; u. p. és u. t. Nemesvid.

Felsőzsolcza, nagyk. Borsod vm. miskolczi j.-ban, (1910) 1985 magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Felsőzsuk, kisk. Kolozs vm. mocsi j.-ban, (1910) 522 oláh és magyar lak., vasúti állomás; u. p. és u. t. Apahida.

Felsőzubricza, község, l. *Felsőbölényes*.

Felsőzúgó (azelőtt: *Rusbach*), kisk. Szepes vm. ólublói j.-ban, (1910) 735 tót lak., fürdője gr. Zamoyski tulajdona, forrásai hűvös földes hévvizek (24° C.), sok szénsavtartalommal. A fürdő a XVI. és XVII. sz.-ban, amikor Lengyelországhoz tartozott, fénykorát élte. 100 szoba áll rendelkezésre. Szép fenyvesek övezik, postaügynökség, u. t. Gnézda.

Felsudárvitorlák (ném. *Oberbramsegel*, ol. *contrapapafighi*, franc. *cacatois*, ang. *royals*), egy teljes árbocozatu hajón az árbocoknak többnyire legmagasabban fekvő vitorlái (l. *Vitorlázat* képmellékleten D. J. Q.), melyek csak gyenge szél alkalmával feszíttetnek ki. Modern nagy, többnyire 5 árbocos vitorlásokon a sudárszáron (l. *Árboc*) 3 vitorla van: a legalsó a sudárvitorla, a középső a felsudárvitorla és a legfelső az oromvitorla.

Felsz (*filsz*, többes *fulu*), marokkói bronzérem kb. 05 f. értékben.

Felszabadítás, l. *Emancipáció*.

Felszabadított részvény. Mivel a kereskedelmi törvény 159. §-ának 3. pontja értelmében a részvénytársaság alaptőkéje akkor is biztosítottnak

tekintendő, ha a névérték 30%-a fizettetett csak be, a részvények teljes befizetésükig a részvénytársaság tulajdonát teszik. Sok helyütt ideiglenes részvényeket (Interimsschein) bocsátanak ki addig, míg a teljes névérték ki nincs fizetve. A névérték teljes befizetése által a részvény felszabadul a részvénytársaság kezei közül (liberált részvények) és véglegesen a részvényes tulajdonába megy át.

Felszabadító vágás (erdészet), célja, hogy a még teljesen ki nem használt vágásterületen természetes úton, avagy mesterséges alátelepítés útján keletkezett fiatalos, a területen még álló korosabb fák nyomása, illetve beárnyalása alól ezeknek fokozatos kivágásával az erőteljesebb növekvés és jobb fejlődés érdekében lassankint felszabadíttatik s fokonkint szoktattatik az erősebb világosság élvezetéhez s az időjárás viszontagságaihoz. L. *Erdőfelújítás*.

Félszakasz, katonaságnál a szakasznak (l. o.) fele. A vasúti kocsikban a félfülke.

Félszamár, l. *Dzsiggetáj*.

Felszámolás v. *likvidáció*, a feloszlott közkereseti vagy betéti társaság, részvénytársaság vagy szövetkezet ügyeinek lebonyolítása, a csőd v. más társasággal történt egyesülés esetét kivéve. A F.-t a felszámolók teljesítik, akik a közkereseti és a betéti társaságban vagy maguk az összes tagok, vagy pedig az ezek által megbizott egyes tagok vagy más személyek, illetve a bíróság által kirendelt személyek. A részvénytársaságban illetve a szövetkezetben a F.-t, ha az alapszabályok vagy társasági határozat másként nem intézkedik, az igazgatóság tagjai teljesítik. A felszámolói megbizást azonban a közgyűlés bármikor visszavonhatja. Az évi közgyűlés a F. ideje alatt is megtartandó. A F. alatt a felügyelő bizottságnak ellenőrzési kötelessége érintetlen marad. Ha több felszámoló neveztetett ki, ezek egyéb megállapodás hiányában a F.-hoz tartozó cselekményeket érvényesen csak együtt végezhetik. A felszámolók az összes folyó ügyleteket lebonyolítani és a társaság vagyonát készpénzzé tenni tartoznak, de az ingatlan javakat a társaság összes tagjainak beleegyezése nélkül csak nyilvános árverés útján adhatják el. A felszámolók a részvénytársaságban és a szövetkezetben évenkint legalább egyszer a társasági ügyek lebonyolítása iránt kimutatást közzétenni és a F. befejeztekor annak végeredményét köztudomásra hozni tartoznak, amit ha elmulasztanak, kétezer koronáig terjedhető pénzbüntetéssel sujtandók.

Felszámolási tárgyalás, l. *Csőd*.

Felszámolók, l. *Felszámolás*.

Félszán. Szálfák és fürésztönkök havas pályán való szállítására nálunk a F.-t használják (l. az *ábrát*), melyre a törzs vastagabb végét ráfektetik és láncal meg csaptatófával odaerősítik: a fa többi része a földön vonszolódik.

Félszántu valamely szerszám akkor, midőn éle egyoldalu köszörülés folytán keletkezett, mint pl. a lapos egyenes élű vésőnél, a lyukasztónál, gyaluvasnál, baltánál stb. Midőn két oldalu köszörülés van, akkor a szerszám kétszántu.

Félszárnyuak (*Hemiptera*, állat), l. *Félfedelesszárnyuak*.

Felszegélyző (ném. *Anschlagleik*, ol. *gratile d'inferitura*, franc. *ralingue d'envergure*, ang. *head rope*), l. *Szegélyző*.

Félszegúszók (*Pleuronectidae*, állat), a Lágyparáshalak (Anacanthini) alrendjének egyik családja. Magas, összenyomott, egyik oldalával alá-felé, másik oldalával felfelé tekintő testtel, úgy hogy tulajdonképeni hát- és hasoldala igazában az állat jobb- és baloldala. A fej és testnek egyrésze részaránytalan. A test felső része színes, alsó része ellenben színtelen. A szemek a fej felső részén feküsznek, a jobboldali szem a baloldalra húzódott. A hátúszók igen hosszuak. A kibúvó fiatalok még egészen részarányosak, egyik szemük lassanként a test másik oldalára vándorol át s ezzel karöltve a koponyacsontok részaránytalanná lesznek. Jellemző tulajdonsága az idetartozó halaknak, hogy testük felületének színével a csalódásig utánozhatják a környezet színét. Valamennyien húsevők. Ivás idején a nagyobb mélységekből csapatosan vándorolnak a sekélyebb vizekbe s a nyarat is itt töltik. Mintegy 200 fajuk ismeretes, melyek az összes tengerekben honosak és itt-ott a folyókba is felhatolnak; mindenütt a vizek fenekén tartózkodnak. Legnevezetesebb fajok: a *Lapos hal* (l. o.), a *Rhombus hal* (l. o.), a *Lepényhal* (l. o.) és a *Nyelvhal* (l. o.).

Félszán.

Félszél (ném. *halber Wind*., ol. *vento a mezzanave*, franc. *vent du travers*, ang. *wind abreast*), az a szél, mely oldalról a hajó hossztengelyére irányítva derékszögben fuj. A F. igen előnyös, mivel ilyenkor valamennyi vitorla jól hord, duzzad. Gőzösökre nézve azonban egy erős F. igen kellemetlen, mert a hajó az egyenesen oldalvást rácsapódó hullámok következtében erősen dülöng.

Felszentelés, l. *Consecratio* és *Felavatás*.

Felszentelt püspök, aki püspöknek fel van szentelve és a megyés püspök megbizásából egyes püspöki funkciókat végez, de egyházmegyéje nincs. L. még *Püspök*.

Félszer, l. *Fészer*.

Felszerelés, mindazon tárgyak és jószágok összessége, amelyek valamely gazdasági üzem folytatásához szükségesek. Ilyen a kereskedő irodai és üzleti berendezése, gépe és eszköze, a gazdának a termeléshez szükséges eszközeinek összessége (*Instructio*), az utóbbi *élő leltárra*, tehát az összes hasznos állatok állományára és *holtleltárra*, azaz a gépekre és eszközökre oszlik. A holt F.-ből évről évre a beszerzési érték után számított bizonyos %-ot kell leírni. Ezen % nagysága azon időtartamtól függ, amelyen át a felszerelés használható $\left(\% = \frac{100}{\text{évek}}\right)$. — *F.*, a *katonaságnál* a harcosnak, csapatnak, seregrésznek, erődítésnek stb. a szükséges fegyverzettel, hadiszerrel ellátása.

Felszerelési kikötő, olyan kikötő, melyben valamely hajót felszerelnek, l. *Felszerelni.*

Felszerelési szemle (ném. *Ausrüstungsmusterung*, ol. *mostra di partenza, rassegna*, franc. *revue d'armement*, ang. *muster of crew*), hadihajókon a hajónak, felszerelési tárgyaknak, a legénységnek a hajó felszerelése után, a kikötőparancsnok v. más magasrangú tengerésztiszt által való megszemlélése és annak megállapítása, hogy a hajó harc- és tengerre kész állapotban van-e. Ezen hivatalos aktussal a hadihajó «szolgálatba lép» és mindazon szigorú határozmányok, melyek — mint pl. a hadi cikkek — a hadihajókon feltétlenül szükséges fegyelmet biztosítják, érvénybe lépnek; egyidejüleg, ha a hajó egy hajórajhoz tartozik, e hajóraj kötelékébe és a hajórajparancsnok fenhatósága alá lép, melynek lobogóját a szabványos ágyulövésekkel üdvözli (l. *Felszerelni*). Kereskedelmi hajóknál a tengerészeti hatóságok által a hajópapiroknak átvizsgálása, valamint konstatálása annak, hogy a fennálló törvények értelmében nálunk a legénységnek $^2/_3$ része saját alattvaló legyen; hasonló szabályok mérvadók (a legénység $^3/_4$ részének kell honi alattvalónak lenni) a többi tengeri államokban is.

Felszerelni (ném. *ausrüsten*, ol. *armare una nave*, franc. *armer un bâtiment*, ang. *to fit out a ship*) v. *szolgálatba állítani* (ném. *in Dienst stellen*) a hajót a. m. minden szerelvénnyel, tartozékkal, anyaggal ellátni, mire szüksége van, hogy rendeltetésének megfelelhessen. Tehát vitorlásokat a csarnakzattal (l. *Felcsarnakolni*), horgonyokkal, élelmiszerekkel, konzervekkel, ivóvízzel, festékekkel, pótvitorlákkal és egyéb pótalkatrészekkel, gőzösöket kőszénnel vagy nyers olajjal, szóval fűtőszerrel, gépolajjal, hadihajókat a szabványos számú teljes személyzettel, fegyverekkel, lőszerrel, torpedókkal, aknákkal, iránytűkkel, térképekkel és egyéb hajózási és hadi cikkekkel kell ellátni.

Felszerfalva (Hirm), kisk. Sopron vm. nagymartoni j.-ban, (1910) 831 német lak., posta- és táviróhivatallal. Az itteni nagy cukorgyár Hartig és Rothermann tulajdona. A gyárat a győr-sopron-ebenfurthi vasút Vulkapordány állomásával szárnyvonal kapcsolja össze.

Felszerkezet, valamely hídnak az a része, amely a nyílást áthidalja, vagyis a (fából, vasból v. vasbetonból való) tulajdonképeni hidaló szerkezet. A F.-hez nem tartoznak tehát a hídnak alátámasztó szerkezetei, úgymint a pillérek és a hídfők, amelyek a híd *alépítményét* teszik. Így pl. a budapesti Margithídnak kő alépítménye van, F.-e pedig vasból való.

Félsziget, a szárazföldnek vízbenyúló része. Alakja különböző. Elő-India, Isztria széles alappal csatlakoznak a törzshöz. Ha a F. hosszú és keskeny, akkor *földnyelvnek* nevezzük. Így Khalkidike F.-éből három földnyelv nyúlik ki. Vannak azután oly F.-ek, melyek csak igen keskeny résszel függnek össze a szárazfölddel, így a Krim.

Felszín. A felületek és felületdarabok területét F.-nek nevezik. A F. meghatározásának feladatát *kisikításnak* v. *komplanációnak* hívják. Valamely test F.-én a határoló lapok F.-ének összegét értjük.

Egyenes csonka kúp palástjának F.-e: $\pi l(r_1+r_2)$, hol $\pi = 3{\cdot}14159\ldots$, l az alkotó (a két párhuzamos síklap közé eső részének) hossza, r_1 és r_2 az alsó és felső sugár. Innen az *egyenes kúp* palástjának F.-e: πlr, és a *henger* palástjáé $2\pi rl$. — A *gömböv* (zona) palástjának F.-e: $2r\pi m$, hol r a gömb sugara, m az öv magassága. A *gömb* F.-e: $4r^2\pi$. — A forgási felületek F.-e a *baricentrikus szabály* (l. o.) szerint számítható ki.

Félszín, oly fokozatu szín, mely az árnyékból a világosságba átmenetül szolgál.

Felszinti mívelés (bány.). Így nevezik azt a mívelést, midőn a hasznosítható ásványokat, úgy mint a kőbányákban az építő köveket, minden földalatti munka nélkül a földkéreg felületén lehet lemívelni. Ilyen F.-ek vannak vastag vasérc- és kőszén-telepeken, ilyenek az aranymosások, ónmosások stb. A F. egyike a legolcsóbb és legjövedelmezőbb mívelés-módoknak; csak abban az esetben válik költségessé, ha a hasznosítható ásványokon vastag réteg, meddő kőzet nyugszik, melyet a mívelhetés végett el kell távolítani.

Felszivárgás *(ascensio)*, ásványtani, illetőleg geológiai értelemben az a folyamat, mely közben vizek nagy mélységekből felemelkednek és az oldott ásványi részeket telérek, értöltelékek, kérgezés, stb. alakjában rakják le. A F. tehát fontos szerepet játszik ásványok, különösen pedig telérásványok, illetőleg ásványtelérek keletkezésénél.

Felszívódás *(resorptio)*, az a folyamat, amelynek révén a környezetben lévő anyagok a test belsejébe kerülnek. A F.-nál tehát elsősorban a testfelület alakja, élettani és kémiai sajátságai jönnek szóba, azok határozzák meg a felszívandó anyag minőségét és mennyiségét. Felsőbbrendű állatoknál a testfelületnek külön e célra kialakult részei vannak (táplálócsatorna, tüdő), de azért valami F.-sal a testfelület többi részeinél is találkozunk. A legkevesebb felszívóképességgel bir a bőr, de az egyes állatfajok közt ebben is találunk különbséget. Így a béka bőre aránylag jó felszívóképességgel bir; ezzel szemben az emlősök és az ember bőrén practice semmi sem szívódik föl; az a néhány anyag is, amit a testbe az ember bőrén keresztül is bevihetünk, tulajdonképen nem a bőrön keresztül, hanem a bőrmirigyeken keresztül szívódik föl. A nyálkahártyák már általában jobb felszívóképességgel birnak; így a szem kötőhártyáján is szívódnak fel anyagok (gyógyszerek: atropin stb.), az orr, a száj nyálkahártyáján is stb. Azonban a tulajdonképeni F.-ra szolgáló nyálkahártya felületek a tüdő és a bélcsatorna. Ezeket már anatómiai viszonyaik is a F.-ra különösen alkalmasakká teszik; csak egy rétegben vannak hámsejtekkel borítva s a felület alatt közvetlenül bő érhálózat van. A tüdő gázokat szív föl; a testnek oxigénnel való ellátásáról gondoskodik. A F. a tüdőn igen nagy sebességgel történik; a belehelt és F.-ra alkalmas anyagok pillanatok mulva bekerülnek a vérkeringésbe. L. *Lélegzés* és *Gázcsere.*

A bélcsatorna az emésztés által átalakított s a F. számára alkalmas formába hozott tápanyagokat szívja fel, s juttatja a nedvkeringésbe. Itt is nagy differenciákat találunk a bélcsatorna egyes

részei, valamint a különböző anyagok szerint. A száj, garat és bárzsing vastag hámbélésük miatt, valamint mert a tápanyagok csak igen rövid ideig vannak bennük, nem vesznek részt a F.-ban. A gyomorban azonban már a F. nagyobb mérveket ölt. Hosszabb és pontos megfigyelések kapcsán kiderült, hogy a tiszta víz a gyomorban nem igen szívódik föl, legalább is nem túl nagy mennyiségben. Hasonlóképen nem igen szívódnak föl a szénhidrátok emésztési termékei, a cukrok sem. Ezekkel szemben a fehérjék emésztési termékei, az albumozek és peptonok már nagyobb mennyiségben (60%) is felszívódhatnak; ez azonban gyakorlati szempontokból nem nagyon jön szóba, mert a gyomorban a fehérjéből normális viszonyok között csak kevés pepton képződik. Nagyobb jelentőségű az, hogy a gyomorból az alkohol kitünően szívódik föl; az alkohol más jelenlévő anyagok F.-át is nagymértékben előmozdítja. Hasonlóképen hat a konyhasó is olyan mennyiségben, ahogy azt az ételek elkészítésénél használni szoktuk, valamint a fűszerek is. A F.-ra kétségtelenül legalkalmasabb terület azonban a vékonybél, illetőleg annak felsőbb részei, a patkóbél és az éhbél. A vékonybél felszívó felülete felnőtt embernél kb. $^1/_2$ m²-t tesz ki, de ha számításba vesszük azt a területgyarapodást, amit a vékonybél számtalan redője, a bolyhok és köztük lévő kripták (l. *Belek)* okoznak, sokkal nagyobb felületet (10 m²) kapunk. Ezen az óriási felületen terül ki a gyomorpép, a chymus, ami a F.-t nagy mértékben elősegíti. A F. tulajdonképeni szervei a bélbolyhok, ezeknek számát az egész béltraktusban kb. 4—5 millióra becsülhetjük. A bélbolyhok belseje gazdag hajszálérhálózattal van ellátva, belsejében pedig nyirokér van, úgy, hogy a hámrétegen átjutott tápanyag azonnal beléphet a nedvkeringésbe. A F.-nál a bél hámbélésén kívül nagy szerep jut a fehérvérsejteknek, melyek a bélhám alatt lévő kis nyirokcsomókban, valamint a bolyhokat kibélelő adenoid (sejtképző) kötőszövetben az emésztéskor nagy mennyiségben keletkeznek. Ezek egyrészt a hámbélést lazítják meg, másrészt talán maguk is képesek tápanyagokat magukba venni, amelyeket az érrendszerbe, illetőleg a bélfodor nyirokmirigyeibe továbbítanak. A vékonybélben minden tápanyag emésztési terméke felszívódik, hogy milyen alakban, azt l. *Emésztés.* A vastagbélben valószínüleg normális viszonyok között csak víz-F. van, mert a belé ömlő higan folyó béltartalom benne szilárdabb konzisztenciájú bélsárrá lesz. Azonban a vastagbélben más anyagok is felszívódhatnak, amint azt tápcsőrék (l. *Csőre)* alkalmazásánál látjuk, még pedig nemcsak könnyen diffundáló anyagok, mint alkohol, sók, cukor, hanem fehérje, stb. is. Tágabb értelemben F.-on nemcsak az említett folyamatokat értik, hanem általában valamely anyagnak a nedvkeringésbe jutását, még ha az eredetileg a test belsejében volt is. Igy beszélünk bőr alatti F.-ról, azaz arról a folyamatról, amely által a bőralatti kötőszövetbe vitt, oda befecskendett anyagok a vérpályába jutnak. Természetesen a bőr alól a F. igen gyorsan történik, ezt a gyógyszeradagolásnál ki is használjuk. Még gyorsabban történik a F. az izmok körül. Igy szívódik föl egyes, a test belsejében élő baktériumok mérge stb.

Felszívó szerek *(resorbentia)*, l. *Oszlató szerek.*

Felszólalás, hivatalos tévedés vagy hiba miatt a törvény által engedett s a hiba kiigazítását célzó előterjesztés. Igy pl. a választók hatóságilag összeállított névjegyzéke ellen mindenki, és pedig nemcsak saját személyét illetőleg, hanem bármily általa észlelt jogtalan felvétel v. kihagyás ellen felszólalhat (l. *Választói névjegyzék).* F.-nak van helye pl. az adóösszeirásoknál, kataszteri munkálatoknál; sorozási lajstromok ellen a véderőtörvények értelmében stb. A F. alakszerüségét s határidejét törvény határozza meg. *F. az eljárás szabálytalansága ellen* a polgári perben ki van zárva akkor, ha a fél a szabálytalanságba beleegyezett, vagy F. nélkül tárgyalásba bocsátkozott, habár a szabálytalanságot ismerte vagy ismernie kellett, a fellebbviteli eljárásban pedig akkor, ha az alsóbirósági eljárásban nem szólalt fel. (Pp. 223., 500., 536. §-ai; 1893. XVIII. t.-c. 34., 139., 155. §-ai.)

F. a telekkönyvi jogban. Az elkészített és forgalomba adott telekkönyvi betétek tartalmának helytelensége ellentmondással (l. o), törlési keresettel (l. o.) és F.-sal küszöbölhető ki. F.-sal lehet élni mindazokban az esetekben, amelyekben ellentmondásnak vagy törlési keresetnek helye nincs. A F. kérvényben történik, amelyet az 1886. XXIX. t.-c. 58 §-a értelmében kibocsátott hirdetményben kitüzött hat havi határidő alatt a hirdetményt kibocsátó telekkönyvi hatósághoz kell beadni. E határidő után beadott F.-i kérvény hivatalból visszautasítandó, a visszautasító végzés ellen azonban 15 nap alatt használandó felfolyamodásnak van helye. A kellő időben beadott F.-i kérvények, a vonatkozó betét számával ellátott «*felszólamlási lap*»-ra jegyeztetnek fel, amelyet az illető betéthez kell füzni. Hiányosan beadott F.-i kérvények a hiánynak 15 napi záros határidő alatt való pótlása végett visszaadandók. Ha a F.-ban csak világos irásbeli hibák kiigazítása vagy más olyan intézkedés kéretik, amely harmadik személy telekkönyvi jogát nem érinti, a F. tárgyalás nélkül, ellenkező esetben előzetes (az érdekeltek meghallgatásával, szükség esetében bizonyitásfelvétellel tartandó) tárgyalás alapján végzéssel intézendő el, amely végzés ellen 15 nap alatt a másodbirósághoz, a másodbiróság megváltoztató végzése ellen további 15 nap alatt a harmadbirósághoz felfolyamodásnak van helye. A teljesen alaptalanul felszólalót a F.-t elutasító végzésben már az első biróság 600 K-ig terjedhető pénzbirsággal sujthatja (1886. XXIX. t.-c. 60., 61., 65., 66., 67. és 68., az 1889. XXXVIII. t.-c. 16. §-a és a 19.665/1893. I. M. sz. rendelettel kiadott telekkönyvi betétszerkesztési utasításnak 129. 168—176. §-ai). A telekkönyvhelyesbítő eljárásban használható F.-ról az 1892. XXIX. t.-c. 8. §-a, a 24,366/1893. I. M. sz. rendelet 83., 84., 93—95. és 99—102. §-ai intézkednek. A F. hatályáról az árverésre a 30,938/1891. és 26,666/1894. I. M. sz. rendeletek szólnak. F.-nak van még helye a közös ingatlanok (erdő, legelő, nádas) újabb telekkönyvezése esetében (10,320/1904. I. M. sz. rend. 9. §-a), a telekkönyvkiegészítő el-

járásban (33,933/1892. I. M. sz. rend.) és a térképpótlási eljárásban (70,971/1896. I. M. sz. rendelet 13—16. §-ai).

F. a postán és távirdán, l. *Reklamáció*.

Felszólamlási lap, l. *Felszólalás*.

Felszólító mód (lat. *imperativus*), a nyelvtanban az igének az a módalakja, mely a felszólítást fejezi ki, pl. várj! indulj! gyere! stb. (a magyar F. alakjairól l. *Igeragozás*). A felszólításnak különféle nemei vannak: Kérésnek (v. könyörgésnek, imádságnak) nevezzük az olyan felszólítást, mely valakinek a szivességéhez fordul, pl. Imhol kezem, fogadd jegyül, békében és hadban frigyül! (Arany). Isten áldd meg a magyart! (Kölcsey). Parancsnak nevezzük a szigorú felszólítást, amilyent a fellebbvaló intéz az alattvalóhoz, az úr a szolgához, az erősebb a gyöngéhez, pl. Minden tömlő üres legyen! (Arany). Szuronyt szegezz és előre! (Gyulai). Intésnek mondjuk a felszólítást, ha valakit figyelmeztetünk valami szükséges vagy hasznos dolog megtételére, pl. Ki lepét fog, lopva járjon! Te római, jobban vigyázz! (Arany). Hazádnak rendületlenül légy híve, óh magyar! (Vörösmarty). Megengedés az olyan felszólítás, mellyel beleegyezünk, hogy megtörténhetik, ami más valakinek kívánatos, pl. nem bánom, menj el! Birjad békességben birtokod, ha rád száll! (Arany, Toldi, XII.). Engedelemkérés viszont azolyan felszólítás, mellyel másnak a mi kívánatunkba való beleegyezését kérjük; pl. Nyilj ki rózsaszál, szijak csókot ajkaidról, részegüljek illatodtól! (Vörösmarty). Hol vagytok ti régi játszótársak? közületek csak egyet is lássak! (Petőfi). Ilyen kérések elé rendesen a *hadd* igét tesszük: hadd szijak, hadd lássak csak egyet is (azaz hagyd, hagyjad, engedd, hogy lássak). A felszólító mondatnak elején, közepén vagy végén többnyire megszólításképen az illető személy neve áll; pl. Aldott magánosság, jövel! (Csokonai); Ne menj, rózsám, a tarlóra (népdal); Teljél, teljél, kis kosárka! (Tompa).

Felszopor (*Felsőszopor*), kisk. Sopron vmegye csepregi j-ban, (1910) 540 magyar lak.; u. p. Újkér, u. t. Lövő.

Félszuverénitás jelenti, hogy egyes állami közületeknek, bár egészben magasabb hatalom (ú. n. szuverén állami hatalom) alatt állanak, relative nagy az önállóságuk és függetlenségük. Ilyenek voltak a magyar állam régi mellékországai: Bosznia v. Ráma, Bolgárország, Moldva, Oláhország, Halics, stb., továbbá régente a török hatalom alatt Montenegró, Szerbia, Románia, Bulgária; valamint egyes gyarmatországok is többször jutottak nagy önállóságra. A F. fogalma tulajdonképen ellenmondás, amennyiben a szuverénitástól a teljesség elválaszthatatlan (l. *Felségiség*) s ahol csak félig lehet meg, ott semmi sincs meg belőle.

Félszűz, l. *Demi-vierge*.

Feltalaj, l. *Altalaj*.

Feltalálás, általában az a működése az elménck, mely által újat alkot, de inkább a technikai újítások jelzésére használjuk. Meg szoktuk különböztetni a felfedezéstől, amely meglévő, de ismeretlen dolgot ismer meg: pl. Amerikát *fel* kellett *fedezni*, de a puskaport, a könyvnyomdát *feltalálni*. Természeti erőket felfedezünk és ennek kiaknázására új gépeket feltalálunk. A kettő tehát kapcsolatos is lehet, sőt néha meg sem igen tudjuk őket különböztetni egymástól, pl. Wöhler *felfedezte* az agyagföldben az aluminiumot, melyet Saint Claire Deville új *eljárással* oly olcsón tudott előállítani, hogy ennek nagy ipari fontossága származott. A modern élet rendkívüli haladása főleg a technika nagy haladásán fordul meg, az meg a F.-okon, melyek egészen megváltoztatják a föld és az emberi élet képét. Korunkat joggal nevezték a felfedezések és F.-ok korszakának.

Feltámadás. E szó jelenti 1. Krisztus feltámadását (l. *Husvét* és *Jézus Krisztus)*; 2. a meghalt testnek Isten által eszközlendő fölélesztését és a lélekkel örökre való egyesítését (Resurrectio mortuorum). A legrégibb szimbolumokban úgy az apostoli, valamint az Athanasius-féle szimbolumban világos kifejezést nyer a test F.-ában vetett hit, amelyet ős egyházatyák külön apologiákban védtek egyrészt a pogány bölcselők, másrészt egyes eretnekek ellenében. Az ó-kereszténység eretnekein kívül (Simon mágusz, Saturnin, Cerdon, Basilides, Marcion, ottták) tagadták a test F.-át a gnosztikusok és manicheusok, a priscillianusok és albigensek: tagadják a svedenborgiánok, a materialisták, deisták, racionalisták. A kat. egyház a test F.-áról a következőket tanítja: 1. a test F.-a általános lesz, minden ember fel fog támadni; 2. ugyanaz a test fog feltámadni; 3. a bűnösök teste szenvedni fog; 4. az igazak teste megdicsőült állapotban lesz és pedig annál nagyobb lesz a test dicsősége is, minél nagyobb volt a földön az ember érdeme. A kat. teológusok a megdicsőült testnek négy tulajdonságát szokták fölemliteni: impassibilitas, claritas, agilitas, subtilitas. V. ö. a dogmatikus kézikönyveken kívül a következő monografiákat: *Seisenberger*, Die Lehre von d. Auferstehung des Fleisches (Regensburg 1867); *Bautz*, Die Lehre vom Auferstehungsleibe nach ihrer posit. u. speculativ. Seite dargestellt (Paderborn 1877); *Ochaba*, A test F.-a (Budapest 1891).

Feltámadási szertartások a *latin egyházban*: Husvét előestéjén, azaz nagyszombaton délután a pap fehérbe öltözve, a szt. nők példája szerint, illatszerekkel járul az Ur sírjához és ott a feltámadásra vonatkozó szentírási mondatokat az énekkarral felváltva elénekli, azután az Oltári szentséget tömjénnel megfüstöli és azt kezébe vévén, anyanyelven: «Feltámadt Krisztus e napon» c. éneket kezdi, melyet a nép folytatván, a nagy örömnek jelzéseül, a néppel együtt a templomból kilép. Erre meghatározott útirányban körmenet tartatik. E körmenetnél a feltámadott üdvözítő szobra és a husvéti gyertya vitetnek, mint a feltámadt Jézus jelvényei. A szentséget szövétnekek környezik. A harangok hangzanak és a nép az Alleluját énekli. A körmenet, miután a szentséggel többször (rendesen 4) áldás adatik, a templomba visszatér, ahol a b. szűz Mária tiszteletére mondott karvers és a Te Deum elmondása után, a szentséggel adott utolsó áldással véget ér. Ez a körmenet Rómában és általában a keleten ismeretlen. Az északi részeken a XII. sz.-ban akadunk eredetének nyomaira. A *görög egyházban*: Nagyszombatról husvét vasárnapra virradó éjszakának felén a pap teljes templomi díszbe öltözve, az éjféli istentisztelet végén,

miután a szent sírt megfüstölte, vállaira veszi a sírban fekvő Jézust ábrázoló képet, az ú. n. plascsenicát (magyarul gyolcslepel) és azt az ikonosztász (l. o.) északi ajtaján az oltárba viszi. E tény jelenti Jézus feltámadását. Elhelyezvén a gyolcslepelet az oltáron, megkezdi az éneket, melyben mondatik, hogy az Úr feltámadását az angyalok a mennyben és az emberek a földön közösen éneklik és mennek a feltámadási körmenetet tartani, mely gyertyafény és világítás mellett megy végbe. A körmenet végével a templom nyugati bezárt ajtaja előtt megáll a pap és a hívek, és ott kint kezdődik a husvéti utrenye. A pap áldást mond és azután énekli a husvéti tropárt: Krisztus feltámadt halottaiból stb., melyet a hívek is énekelnek; azután a pap a kereszttel megnyitja a templom ajtait és bemennek a templomba. Ezután következik a nagy ektenia (l. *Ekteniák)* és a husvéti kánon, ennek végeztével a pászkai sztichirák; ezalatt a pap a keresztet a híveknek csókra nyujtja, mondván mindenkinek, hogy Krisztus feltámadt, mire azok felelik: Valóban feltámadt. V. ö. *Némethy* és *Melles* Szertartástanait.

Feltámadás ünnepe, l. *Feltámadási szertartások*, *Husvét*, *Jézus Krisztus*.

Feltárás, 1. a *bányászatban* a fölfedezett, fölkutatott hasznosítható ásványok telepeinek megvizsgálására szolgáló munkálatok. Csak e munkálatok végrehajtása után ítélheti meg biztosan a vállalkozó, hogy mivelheti-e a telepet jövedelmesen, v. nem.

2. *F. mezőgazdasági értelemben* az az eljárás, mely által a termőföldben foglalt oldatlan s a növények által még fel nem vehető növényi tápanyagok részint mechanikai, részint kémiai erők közreműködésével felvehetőkké tétetnek. A *F.*-t leghathatósabban az elmállás s a korhadás mozdítják elő, ez pedig a talaj okszerű mivelése s trágyázása, nevezetesen a közvetve ható trágyák, mész, márga, gipsz alkalmazása által fokozható. Jelentősége abban rejlik, hogy a F. a föld termőképességét növeli.

Feltartatott. Ha valamely lovat egy versenyben lovasa bármi okból feltart, úgy, hogy a távolságot a ló nem futja végig, a versenyjelentésben az illető ló neve mellé a F. meghatározás kerül.

Fel tauri inspissatum (lat.), besűrített marhaepe, amit epehiány esetén, emésztési zavaroknál vagy hashajtó labdacsok alkatrészeként szoktak nagy ritkán rendelni.

Féltékenység, gyűlölettel kapcsolatos félelem, hogy egy kedves személynek v. dolognak a birtokát elveszítjük, vagy ezt mással meg kell osztani. A F. minden birtoklásra érdemes jóra vonatkozhatik: hősök, királyok, művészek, tudósok féltékenyek egymás hírére; barátok, testvérek, szülék a szeretetre, melyet mások iránt érzünk. Szorosabb értelemben a F. a nemi szerelemre vonatkozik; szeretők és hitestársak legkönnyebben féltékenyek egymásra, mert egyik a másiknak kizárólagos birtokára vágyik. A F. komikus szint ölt, ha a féltékeny ok nélkül és erőtlenül kínozza magát és azt, kit félt (Molière); de tragikussá válik, ha mint ellenállhatatlan szenvedély földúlja a féltékeny ember lelkét (Othello).

Féltekevelő, az előagyvelő (prosenkephalon) azon része, amelyből az agyvelő féltekéi fejlődnek ki. Az idegrendszer fejlődésének egy bizonyos korszakában a legelső agyvelőhólyag, az előagyvelő (prosenkephalon) két részre tagozódik: a hátsó vagy primér előagyvelőből lesznek a látó telepek, a tölcsér, a látóidegek kereszteződése, valamint az emlőképü testek; míg az elülsői vagy szekundér előagyvelőből (telenkephalon) lesznek a féltekék a kérges testtel (corpus callosum), a fornix, a lencsemagvak (nucleus lentiformis) és a farkos mag (nucleus caudatus). L. *Idegrendszer*.

Féltelek, a volt úrbéri telek (l. *Egésztelek)* fele; birtokosát *féltelkes* gazdának mondják.

Felterjesztés, általában az ügynek felsőbb hatóság elé terjesztése.

Féltestvérek v. *félvérű testvérek*. Az ugyanazon egy szülői pártól eredő, v. ú. n. telivérű (édes) testvérekkel (germani) szemben azok, akik csak a szülőknek egyikétől származnak. A római jog a közös atyától származókat consanguinei, a közös anyától származókat uterini-nek nevezi. A félvérű rokonságnak különösen az örökjogban nagy jelentősége van, amennyiben az édes testvérek mindkét szülőjük után, a F. pedig mindenik csak saját szülője után örököl, ami az oldalrokonoknak a képviselet elvén alapuló örökjogánál is irányadó. L. még *Germani* és *Rokonság*.

Feltétel. 1. *F. (conditio)* az, aminek feltevése mellett más valamit gondolhatunk, v. más valami meg fog történni. Amaz *logikai* és ítéletet tesz fel; emez *reális* és eseményt tesz fel. Mindkét esetben érvényes a törvény: Posita conditione ponitur conditionatum, et sublata conditione tollitur conditionatum (a F.-lel a feltételezett is tételezve van és a F. megszüntetésével a feltételezett is meg van szüntetve). Logikai tekintetben a F. *alap* (ratio), a feltételezettnek *következmény* (consequens) a neve. Pl. Ha a világot igazságos istentől kormányzottnak tartom, akkor túlvilágban is kell hinnem; itt az első az alap, melyből a túlvilágba vetett hitem mint feltételezett a következmény. Reális tekintetben a F.: *ok* (causa), a feltételezett *okozat* (effectus). Pl. Ha a nap süt, meleg van. Itt a nap az ok, a melegség az okozata. Logikai F. tehát az olyan, melynél fogva valamely gondolat igaz v. hamis: reális F. pedig az a mulhatatlan feltevés (conditio sine qua non), melynél fogva más valami létezik. Minthogy valami csak akkor F., ha van valami, ami tőle feltételeztetik, azért F. (conditio) és feltételezett (conditionatum) kölcsönfogalmak (correlata). De azért a tétel, hogy a F.-lel megszüntetjük a feltételezettet is, csak azon esetben fordítható meg, ha valamely gondolat v. dolog csak *egy* F.-től van feltételezve; de ha több F.-től függ, a megfordítás mindenesetre hamis. Szólhatni fő- és mellékes F.-ről, ép úgy igenlő és tagadó F.-ről.

2. *F.* (lat. *conditio*,ném. *Bedingung*), *a jogban* a jogügyletbe felvett oly kikötés, amelynek értelmében egy meghatározott, de bizonytalan esemény bekövetkeztétől, ill. be nem következtétől függ, hogy az ügylet egyáltalán hatályossá válik-e, ill. utólag nem veszti-e el hatályát. A F., melytől a jogügylet hatályba lépte

függ, felfüggesztő F. (c. suspensiva); a F., melytől a jogügylet megszünése függ, feloldó F. (c. resolutiva). A F., mely abban áll, hogy valami történjék, állitólagos F. (c. positiva), ennek ellenkezője a nemleges F. (c. negativa). A jogositottnak önkényétől függő F. (c. potestativa), a véletlen eseményben álló F. (c. casualis), részben ilyen, részben amolyan F. vegyes F. (c. mixta). Ismerünk továbbá lehetséges és lehetetlen F.-eket (c. possibilis és impossibilis). A lehetetlenség lehet természeti vagy jogi (c. turpis). A felfüggesztő F. alatt kötött jogügylet egyelőre még nem érvényes; érvényessé csak a feltétel bekövetkeztével lesz. A feloldó F. alatt kötött jogügyleteknél éppen az ellenkezője áll. A római jog nyomán általános szabály, hogy a lehetetlen és ú. n. ocsmány (turpis) F.-ek mellett létrejött jogügylet semmis; semmivé teszik a jogügyletet azok a F.-ek is, melyek annak lényegével összeférhetetlenek. Végrendelkezésben ellenben a lehetetlen F. nem létezőnek tekintetik.

3. *F.* (lat. *propositio*; helyesebben *tétel*), epopoeák elején a költő céljának, illetőleg a tárgynak rövid kijelentése. Pl. Vergiliusnál Arma virumque cano..., Zrinyinél: Fegyvert s vitézt éneklek. A szónoki beszéd elején is szerepel, mint a cél rövid, világos, szabatos kitüzése (a tárgy megjelölése); utána következik a *felosztás*. E kettő együtt az *előterjesztés* (expositio), a bevezetésnek a tárgyaláshoz átvezető része.

Feltételes egyenlet, l. *Egyenlet*.

Feltételes elitélés (ném. *Bedingte Verurtheilung*, franc. *condamnation conditionnel*). I. A F. intézményének lényege, hogy a büntető bíróság az ítélet hozatalát *(angol-amerikai rendszer)*, v. a büntetés végrehajtását *(francia-belga rendszer)* a büntevő jó magaviselete reményében felfüggeszti. Ez az intézmény nem eszméjében, hanem csak mai kiforrt alakjában új. A XVIII. sz.-tól fogva gyakorlatban volt angol békekezesség és francia biztositék intézményeiben is felcsillámlik már az erkölcsi büntetésnek ez a neme; az egyházjog is azt tartja kezdettől fogva, hogy: moneat lex, antequam feriat. Hazai jogunkban sem volt az ismeretlen; törvényileg ugyan nem volt szabályozva, de majd a bíróság előtti megkövetéssel kapcsolatban, majd anélkül is elég gyakran alkalmaztatott. A XVIII. sz. végétől kezdve lassankint kiment a gyakorlatból, csak Angliában alkalmaz a azt 1842-től 1854-ig Matthew Davenport Hill birminghami bíró a fiatalkorú büntettesekkel szemben, úgy, hogy a javíthatónak mutatkozó vádlott ellenében, amennyiben valaki az illető feletti felügyeletet vállalta, felfüggesztette az ítélethozatalt és ha a vádlott a kitüzött idő alatt jól viselkedett, megszüntette az eljárást, ha pedig a felügyelő annak rossz viseletéről értesitette a bírót, úgy kiszabta s végrehajtatta a büntetést. 1865-ben Boston városában már törvény alapján függesztik fel a fiatalkoruak bűnügyeiben az ítélethozatalt, majd 1878. a felnőttekre is kiterjesztik ezt az intézményt; a felügyelet és ellenőrzés gyakorlatával az ú. n. *probation officerek* (l. o.) bizattak meg. Hasonlóan rendelkeznek az újabb angol, továbbá az újzeelandi, kanadai, nyugatausztráliai stb. törvények. Ez az *angol-amerikai rendszer* (ítélethozatal felfüggesztése). Az európai kontinensen Belgium teszi meg a kezdő lépést 1888-iki törvényével, amely annyiban tér el az említett angol-amerikai törvényektől, hogy itt nem az ítélethozatalt, hanem a kiszabott büntetés végrehajtását függesztik fel; kitüznek egy bizonyos időt (a belga törvényben öt év) s ha az elítélt ez alatt büntett vagy vétség miatt újból el nem ítéltetik, úgy az eredeti elítélés meg nem történtnek tekintendő, ellenkező esetben úgy az újonnan kiszabott, mint a felfüggesztett büntetés végrehajtandó. Ezt a rendszert követik többek közt a francia, luxemburgi, genfi, portugál, norvég, bulgár, olasz, dán, spanyol törvények, az újabb javaslatok és hazánkban az 1908. XXXVI. t.-c., a Bn. I. fejezete. Mindezek a törvények az ú. n. *francia-belga rendszer* alapján állanak, azaz a kiszabott büntetés végrehajtását függesztik fel s a vádlott mellé felügyelőt nem rendelnek. Németország a *feltételes megkegyelmezést* (l. *Megkegyelmezés*), Ausztria pedig a fiatalkoruakkal szemben a *feltétlen megkegyelmezés* intézményét hozta be. Kritikailag s figyelemmel a gyakorlati szempontokra a négy rendszer közül a *felnőttek* irányában a *büntetés végrehajtásának feltételes felfüggesztése* (francia-belga rendszer), *fiatalkoruakkal* szemben pedig a *büntető ítélet hozatalának feltételes felfüggesztése* (angol-amerikai rendszer) mutatkozik helyénvalónak. Az előbbi rendszert röviden F.-nek, az utóbbit *próbára bocsátásnak* (l. o.) szokás nevezni.

II. Hazai jogunkban a Bn. I. fejezetében foglalt szabályok értelmében *felfüggeszthető büntetések*: 1. az egy hónapot meg nem haladó tartamban kiszabott fogház, amennyiben e büntetés a törvényi minősítés szerint, tehát eredetileg is vétséget képező cselekményre állapíttatik meg; 2. a pénzbüntetés és pedig a fogház helyébe lépő, illetőleg a mellékbüntetésként kimondott pénzbüntetés is; 3. az összbüntetés az előbbi pontok kereteiben. *Nem függeszthetők fel* tehát: 1. az államfogház; 2. a pénzbüntetést leszámítva a többi mellékbüntetések s az ítélet egyéb rendelkezései. A felfüggesztés *pozitiv feltételei*: 1. a különös méltánylást érdemlő okok fennforgása; 2. a felfüggesztésnek az elítélt magaviseletére való kedvező hatásának valószinüsége. *Negativ feltételek*: 1. a visszaesés (ki vannak zárva a kedvezményből, kik előzőleg bűntett miatt jogerősen el voltak ítélve, továbbá, akik ellen tiz éven belül fogház vagy egy hónapot meghaladó elzárás büntetés volt jogerősen megállapitva, kivéve, ha az királyi kegyelem útján elengedtetett); 2. a cselekménynek aljas indokból való elkövetése (ilyen a hideg számítás, sötét gyűlölet, bosszú, irigység, kapzsiság stb.). A *próbaidő 3 év*, melynek *kedvező eltelese* a büntetés végrehajtásának elmaradását eredményezi. A kedvező eltelés esetei: 1. hogy a próbaidő alatt az elítélt ellen bűnvádi eljárás nem volt folyamatban; 2. hogy a próbaidő alatt folyamatban volt eljárás felmentő ítélettel vagy megszüntető határozattal végződött; 3. hogy a próbaidő alatt elkövetett büntetendő cselekmény tárgyában hozott marasztaló, ill. a magánindítvány visszavonása folytán hozott felmentő ítélet esetében a bíróság a felfüggesztett büntetés végre-

hajtását nem rendelte el; 4. hogy a próbaidő előtt elkövetett cselekmény miatt indított vagy folyamatban volt eljárás során a bíróság pénzbüntetést állapított meg; 5. hogy a felfüggesztett büntetésnek valamely a próbaidő előtt elkövetett és ennek tárgyában akár a próbaidő előtt, akár az alatt hozott ítélettel megállapított összbüntetésbe foglalása esetén a bíróság ezt az összbüntetést felfüggesztette. A próbaidő *kedvezőtlen eltelése* a felfüggesztett büntetés végrehajtását eredményezi. A kedvezőtlen eltelés esetei: 1. ha az elítélt ellen a próbaidő alatt elkövetett cselekmény miatt indított eljárás folyamán a próbaidő eltelte előtt a bíróság az elítéltet bűntett miatt ítéli el, vagy szándékos vétség miatt ellene fogházbüntetést állapít meg; 2. ha ily esetben gondatlanságból elkövetett vétség miatt fogházbüntetést, bármily vétség vagy kihágás miatt államfogházat, — elzárást — vagy pénzbüntetést állapít meg, továbbá, ha magánindítvány visszavonása címén felmentő ítéletet hoz, de törvényadta jogánál fogva elrendeli a felfüggesztett büntetés végrehajtását; 3. ha a próbaidő alatt elkövetett cselekményre a próbaidő alatt vagy a próbaidő előtt jogerősen megállapított és még végrehajtandó szabadságvesztésbüntetés a felfüggesztett büntetéssel összbüntetésbe foglalva nem függesztetik fel; 4. ha a próbaidő előtt elkövetett s a felfüggesztést eredetileg kizáró cselekményre a próbaidő előtt jogerősen kiszabott büntetés már végrehajtatott vagy a felfüggesztett büntetéssel egyéb okból összbüntetésbe nem foglalható.

Feltételesen szállítható árúk (vasút). A fuvarjogi szabályok (Vasúti üzletszabályzat, berni nemzetközi egyezmény) értelmében a vasút a fuvarozást csak annyiban köteles elvállalni, amennyiben a szállítást a rendes fuvarozási eszközökkel teljesítheti. Mindazok az árúk ennélfogva, amelyeknek fuvarozásához külön berendezések szükségesek, a fuvarozásból elvileg ki vannak zárva. A vasutak üzleti érdekei, de a közforgalmi érdekek is megkívánják azonban, hogy a rendes fuvarozási eszközökkel korlátlanul nem szállítható tárgyak fuvarozása is lehetővé tétessék. Azok a tárgyak, melyek e tekintetbe figyelembe jönnek, súlyuk, terjedelmük és egyéb természeti minőségük szerint nyernek megkülönböztetést. A nagyobb súlyú és terjedelmű, továbbá a nagyobb értékű tárgyak fuvarozási feltételeinek megállapítását a jogszabályok a vasutak hatáskörébe utalják s ennek alapján a feltételek a vasutak díjszabásaiban vannak megállapítva. Egyéb természeti minőség (más árúban vagy a kezelő személyzetben való kártétel, veszélyesség) folytán szükséges korlátozások feltételei pedig az illető jogszabályok által állapíttattak meg, mint azok mellékletei (V. ö. a berni nemzetközi egyezmény mellékletét és a Vasúti üzletszabályzat *C* mellékletét). A berni nemzetközi egyezmény mellett, az ebben foglalt rendelkezések alapján, az egyezményben részes államok a nemzetközi egyezmény által a fuvarozásból kizárt tárgyak szállításának lehetővé tétele, vagy a feltételesen szállítható tárgyakra megállapított feltételeknél enyhébb feltételek megállapítása tárgyában külön egyezményt is köthetnek. Ilyen külön egyezmény áll fenn pl. egyrészről Magyarország és Ausztria, másrészről Németország közt, mely külön egyezményben foglalt enyhébb feltételek a vonatkozó díjszabások útján érvényesíttetnek.

Feltételes idézés, l. *Jövedéki büntetőjog*.

Feltételes ítélet, a mai polgári rendes eljárásban az esküt odaítélő ítélet, amelynek hatálya a megítélt eskü letételétől vagy le nem tételétől függ.

Feltételes legelő, l. *Feltétlen legelő*.

Feltételes mód (lat. *conditionalis*, az óhajtó mód szerepében pedig *optativus*), a nyelvtanban az igének az a módalakja, mely föltétes állítást vagy föltétes kívánást fejez ki, pl. *jönne* (l. *Igeragozás*). Néha föltétes módot használunk kétkedő, bizonytalan állításban, szerény, félénk nyilatkozatban is anélkül, hogy valami föltételt gondolnánk hozzá, pl. *kérnék* egy tollat; szolgálatot *keresnék*. Továbbá szerény, tétovázó kérdésben, pl. Melyik *volna* kegyelmetek között a szószóló? Az *óhajtást*, vagyis a föltétes kívánatot ép úgy fejezzük ki, mint a föltétes jelentést, mert külön óhajtó módunk nincsen. Csakhogy az óhajtó mondatokban a föltétes módu ige mellett rendesen még egy-egy óhajtást kifejező indulatszó vagy határozó áll, pl. *Bár maradtam volna* benne végig! (Petőfi).

Feltételes nemesek (*nobiles conditionati*), Erdélyben voltak az ú. n. puskások (sclopetarii) és a fiskális jószágokban mentségesítettek. F.-eknek azért nevezték, mert a katonáskodás kötelességének — melynek fejében a nemességhez hasonló jogaikat nyerték — nem teljesítése a nemességnek elvesztését vonta maga után.

Feltételes szabadság (ném. *vorläufige* oder *bedingte Entlassung*, franc. *libération conditionelle*, ang. *condicional pardon*). Az ausztráliai angol gyarmatokban szokás volt, hogy a kormányhatóságok a deportált büntetteseket igazolvány, ú. n. ticket of leave kiadása mellett szabadságolták, s így a tartási költségeket megtakarították, az elítélteket pedig arra utalták, hogy fentartásukról maguk gondoskodjanak. A közbiztonság érdekében az ekként szabadságoltak rendőri felügyelet alatt állottak. A helyesnek bevált gyakorlat csakhamar törvényes szentesítést nyert. Az európai büntetőjogban a F. intézményét Crofton hozta be s az általa megállapított *ir* v. *progressziv rendszernek* lényeges kiegészítő része. A F. abban áll, hogy a büntetés bizonyos részét kiállott elítélt, akire nézve a törvényben megkivánt feltételek fenforognak, büntetése hátralevő tartamára szabad lábra helyeztetik; a büntetési időnek a szabadság visszavonása nélkül való leteltével a büntetés kiállottnak tekintendő. Bűncselekmény elkövetése v. a szabadságoltakra megállapított magatartási szabályok megsértése esetében a F. visszavonandó, amely esetben az elítélt büntetésének egész hátralevő részét kiállani tartozik, a szabadságban töltött időnek beszámítása nélkül.

A magyar büntetőtörvénykönyv szerint a F.-ban oly elítéltek részesülhetnek, kik jóviseletük és szorgalmuk által a javulásra alapos reményt nyujtanak, illetve a javulás reményét megerősítették, ha büntetésüknek $^3/_4$-ed részét, az életfogytiglani fegyházra elítéltek pedig legalább 15 évet kitöl-

töttek. A legalább 3 évi fegyházra v. börtönre ítéltek azonban rendszerint csak a közvetítő intézeten át juthatnak F.-ra. Ezek ugyanis tanusított javulás esetében büntetésük $^2/_3$-ának, illetve életfogytiglani fegyház esetében 10 évnek kitöltése után közvetítő intézetbe szállíthatók, s ha itt a javulás reményét megerősítették, a fennebbi feltételek mellett F.-ra bocsáthatók. A F.-ra bocsátásnak csak az elitélt kérelmére van helye. A javaslat tételével megbizott hatóságok különös tekintettel tartoznak lenni arra, vajjon a F.-ra helyezendő képes-e önmagát fentartani. A F.-ot az igazságügyminiszter engedélyezi a felügyelőbizottság ajánlatára, amelynek tagjai a törvényszék elnöke, a kir. ügyész, a fegyintézeti igazgató, lelkész, tanító, s a törvényhatóság közigazgatási bizottsága által megválasztott két egyén. Nem bocsáthatók F.-ra a külföldiek; továbbá a visszaesők lopás, rablás, zsarolás, sikkasztás, orgazdaság, csalás, gyujtogatás eseteiben. A F.-ra bocsátottak tartózkodási hely, viselet és életmód tekintetében külön rendőri szabályok alatt állanak (igazolvánnyal láttatnak el, s az abban előirt úton tartózkodási helyükre kötelesek menni, hol az elöljáróságnál jelentkezni s magukat annak felügyelete alá helyezni tartoznak: e helyet előleges hatósági engedély nélkül el nem hagyhatják; idézésre kötelesek azonnal megjelenni s általában félévenként az elöljáróságnál jelentkezni, végül a rendetlen és henye életmódtól tartózkodni), amelyeknek megsértése esetében F.-ukat az igazságügyminiszter visszavonhatja. Visszavonás esetében az ítéletben megállapított büntetés megszakított végrehajtása tovább folytatandó, de a szabadságban töltött idő a büntetésbe be nem számítható. Ha a büntetés ideje a F. visszavonása nélkül telt el: a büntetés kiállottnak tekintendő. Sürgős esetekben a letartóztatást a rendőri hatóságok s a kir. ügyész rögtön eszközölhetik, arról azonban az igazságügyminiszternek haladéktalanul indokolt jelentést tenni tartoznak. Ha a büntetési idő visszavonás nélkül telt el, a büntetés kiállottnak tekintetik.

Feltételező mondatok, l. *Összetett mondatok* és *Kötőszók*.

Feltétlen, l. *Abszolut*.

Feltétlen erdőtalaj az, mely csupán erdőművelésre alkalmas, ellenben másnemű gazdasági művelésre (szántóföld, rét, kert vagy szőllő) állandóan nem használható. Az ily talajon álló erdők az erdőtörvény értelmében föltétlenül fentartandók, illetve ha letaroltattak vagy teljesen kihasználtattak, legfeljebb hat (6) év alatt újra beerdősítendők. A magyar birodalom erdőségeiből ilyen F. 75·9%, vagyis 6.834.575 ha. L. még *Erdőtalaj*.

Feltétlen kereskedelmi ügyletek, l. *Abszolut kereskedelmi ügyletek*.

Feltétlen legelő, oly természetes legelőterület, mely természeti tulajdonságainál s helyzeténél fogva más célra, mint állatok legeltetésére egyáltalában nem alkalmas, tehát csak legelőül lehet leginkább kihasználni. Ide sorolandók a silánytalajú, róna s dombos fekvésű, apró füvet termő feltétlen száraz juhlegelők, a magas és meredek hegyi és havasi legelők, valamint a túlnedvességben szenvedő mocsári legelők. A F. ellentéte a *feltételes* legelő, vagyis jelenleg legelőül szolgáló oly terület, mely minden akadály nélkül más művelési ággá: szántófölddé, rétté stb. is átváltoztatható; ilyen pl. a majortól távolesö szántóföld is, amelyet csupán a távolság miatt hagynak legelőnek.

Feltétlen rétség az oly terület, mely természeti alkotásánál s helyzeténél fogva mint rét szolgáltatja a legnagyobb jövedelmet. Ide számítandók első sorban a folyamok s patakok, tengerek s tavak mentén elterülő, alacsony fekvésű, gyakran áradásoknak alávetett vagy öntözésre berendezhető, rendszerint nyirkos, üde talaju területek, melyeken a sok nedvességet igénylő réti növényzet kitünően díszlik, továbbá túlnedvességben szenvedő lápos területek (savanyú, berki rétek) s csapadékdús éghajlat alatt füvet bőven termő hegyoldalok és fensikok. A F. ellentéte a *feltételes* rét, azaz oly terület, mely jelenleg rétül szolgál ugyan, de ép úgy egyéb használatra, pl. szántóföldnek, kertnek stb. is egyaránt alkalmas és a gazdaság viszonyainak változtával át is alakitják más művelési ággá.

Feltíz, község, l. *Kászonfeltíz*.

Féltontina v. *halmazatirendszer*, l. *Biztosítás*.

Féltorony, nagyk. Moson vm. nezsideri j.-ban, a Fertő-tó partján, (1910) 2460 német és magyar lak, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. F. kastélya III. Károly magyar király kedvelt mulatóhelye volt, most Frigyes főherceg tulajdona, ki itt nagy vadászatokat szokott rendezni. F. régi erődítményeinek helye még látszik.

Feltót (azelőtt: *Tuucz*), kisk. Arad vm. ternovai j.-ban, (1910) 2911 oláh és magyar lak., posta- és táviróhivatal, telefonállomás. Gr. Königsegg Fidélnek itt nagyobb birtoka, gőzmalma és vasercbányája van. A község szélén a régi Jánoslovagok zárdájának romjai; hármas sánc által kerített templom.

Feltöltés, 1. a födémszerkezetben alkalmazott F., melyet a boltozat v. a gerendasor fölé — esetleg a gerendasor közé (vakmennyezet, l. *Födém*) — feltetünk, arra szolgál, hogy a hang és meleg vagy hideg áthatolását az egymás fölött lévő emeletekbe lehetőleg akadályozza, hogy a padozat vánkosfáit kellőleg beágyazni lehessen és hogy a véletlenül a födémbe került nedvességet magába szivja. A feltöltő anyag lehetőleg könnyű, száraz és bakteriummentes legyen; nálunk rendesen törmeléket vagy kőszénsalakot használnak, legjobb azonban a száraz homok, csak igen nehéz. A F. vastagsága födémszerkezeteknél 8—15 cm.

2. *F. mérnöki munkáknál* a talajszin felemelését jelenti, odahordott földdel v. salakkal. (Lapos, mélyebb helyek stb. F.-se.) L. *Töltés*.

3. *F., töltögetés, felhalmozás*, a porhanyó földnek a növények tövéhez való felhuzása abból az okból, hogy a növény biztosabb állást nyerjen, az oldalgyökerek képződése, a répánál a cukor, a burgonyanál a gumók képződése elömozdittassék. A F.-sel a talaj egyúttal porhanyíttatik s a gyomok irtatnak. A F.-t végzik a kézi kapával v. a sorban vetett növényeknél a töltögető ekével. Laza talajon a késői töltögetés a talaj kiszáradása miatt káros lehet. Újabban a tengeri töltögetését kezdik elhagyni és csak simán művelik.

Feltöltött bástya, l. *Bástya.*

Feltörés, l. *Martörés.*

Féltövises gerincizom *(m. semispinalis)*, a hát és tarkó izomzatának egyik mélyebb rétege, mely a hát, tarkó és fej féltövises izmára (m. s. dorsi, cervicis et capitis) oszlik. L. még *Hátizmok* és *Tarkóizmok.*

Feltre, város Belluno olasz tartományban, a Colmeda folyó partján, vasút mellett, (1901) 14,494 lak., selyemfonókkal, selyem-, bor- és olajkereskedéssel, Európában a legrégibb zálogházzal. 1404-ben Velence birtokába került; 1797-ben elfoglalták a franciák, de a campoformiói békében átengedték Ausztriának. 1805. ismét francia, 1813. osztrák birtok lett. I. Napoleon Clarke generálist, akkori hadügyminiszterét, a *F.-i herceg* címével ruházta föl.

Felújítás, l. *Erdőfelújítás.*

Felukka, leginkább a Középtenger D.-i részén található, két előrehajló árboccal, latin vitorlákkal felszerelt, evezőkkel is hajtható kisebb hajó, melyet egykor hadi célokra, v. mint kalóz-hajót is használtak.

Felup v. *fulup*, gyüjtőneve a szudániakhoz tartozó jola, dzsugut stb. néger törzseknek Afrika Ny.-i partjain Gambia és Caccheo között. Középtermetüek, sötétfeketék; művészi érzékkel faragnak. Mintegy 9 ágra oszlanak, saját királyaik és törzsfőnökeik uralma alatt. Egytagú nyelvüket Westermann és Meinhof tanulmányozták, ez utóbbi műve: Linguistische Studien aus Ost-Afrika (Berlin 1904—1907). V. ö. *Stow*, The native races of S. Africa (London 1905).

Felügyelet, arról való gondoskodás, hogy bizonyos dolgok a szükséges módon történjenek meg, mások meg ne történhessenek. A nevelésben a F. szükséges eszköze a munka jól végzésére való szoktatásnak, a tudatlanságból, csintalanságból, unalomból v. több gyermek együttlétéből származható testi és erkölcsi bajok meggátolásának. Szülői házban és iskolában, kivált bennlakásos intézetekben nagy fontosságú az állandó F., melynek lehetően minden tényező részéről azonos szellemünek kell lennie. Számba kell vennie a növendék egyéniségét, életkorát s mindig távol a gyámkodástól, fokozatosan nagyobb-nagyobb teret kell engednie az önállóság érvényesülésének. A túlzott F. a gyávaságot, alattomosságot, árulkodást fejlesztheti ki. Holott e tekintetben is a megelőzés a feladata. L. még *Felügyeleti jog*, *Állami felügyelet*, *Állami iskola-felügyelet* és *Biztosítás.*

Felügyeleti jog, az államnak az a joga, hogy egyrészt a közhatóságokkal és tisztviselőikkel szemben, mint felügyeleti hatóság, másrészt közérdekből, nevezetesen pénzügyi, közbiztonsági és közegészségügyi érdekből bizonyos iparvállalatokkal, pénzintézetekkel és más intézményekkel szemben az ellenőrzést közvetlenül vagy alantos hatóságai útján gyakorolja. Gyakorolja pedig ezt a jogát v. időszaki vizsgálat, v. esetenkint, hozzáintézett felügyeleti panasz útján. L. *Állami felügyelet.*

Bíróságok és ügyészségek felett a felügyelet szervezéséről az 1891. XVII. t.-c. intézkedik. Ez a törvény a bíróságokat az illető ítélőtábla elnökének felügyelete alá helyezi; a felsőbb felügyeleti hatóságokat — táblai elnök, törvényszéki elnök, kir. főügyész — a F. hatáskörében közvetlen intézkedés jogával ruházza fel; a főfelügyelet és ellenőrzés az igazságügyminisztert illetvén. A F. köréhez tartoznak különösen: *a)* őrködés az ügyvitelre, s a bírósági alkalmazottakra, ugy hivatalos működésük mint magaviseletük tekintetében; *b)* az ügyvitelre vonatkozólag emelt panaszoknak megvizsgálása; *c)* a tapasztalt szabálytalanságoknak megszüntetése és megtorlása. A fellebbviteli bíróságoknak továbbá kötelességök az ügyek felülvizsgálata alkalmával ügyelni arra is, hogy az alsóbb bíróságok megtartják-e pontosan az eljárási és ügyviteli szabályokat. Tapasztalt szabálytalanságok esetében azokra az illető bíróságok vezetőjét külön határozatban figyelmeztetik, sőt súlyosabb mulasztás vagy rendetlenség miatt az azzal terhelhető ítélőbiró vagy bírósági hivatalnok ellen, meghallgatása után, 100 K-ig terjedhető rendbüntetést is alkalmazhatnak.

Felügyeleti panasz, l. *Állami felügyelet* és *Felügyeleti jog.*

Felügyeleti szolgálat *(rendőri)*, célja, hogy a rendőri hatóság működését a hivatalos órákon túl is fentartsa és így azt folytonossá tegye. A ker. kapitányságoknál d. u. 2-től este 8 óráig tart felügyeletet egy-egy tisztviselő, míg a főkapitányságnál egy tanácsos v. ker. kapitány vezetésével egész kirendeltség, az ú. n. központi felügyelet végzi azt d. u. 2 órától másnap reggel 8 óráig. Ezen idő alatt közbiztonsági ügyekben a központi F. egész Budapestre kiterjedőleg intézkedik, a vizsgálóbiróval s más hatósággal közvetlenül érintkezik, a főkapitányi hivatal címére érkező postát, táviratot átveszi, felbontja s a sürgősséghez képest intézkedik, minden intézkedéséről napi jelentést ír s az ügyelet alatt írt jelentéseket és ügyiratokat a F. végeztével átadja a főkapitányi helyettesnek. Az egész F. fontosabb eseményeit röviden összefoglalva a főkapitánynak is bejelenti írásban, sürgős v. nagyfontosságú esetekben azonnal, szóval is. Tüntetések és zavargások idején különálló főkapitányi kirendeltség működik, míg az érdekelt kerületekben ugyanezen idő alatt az egész tisztikar és őrség, a laktanyában pedig a tartalékőrség készenlétben van. Különleges F.-ot tart még a rendőrség a színházakban, mulatókban, dalcsarnokokban stb. a közbiztonság, közrend, közerkölcsügy, tűzbiztonság stb. fentartása érdekében. Ezen F.-ról külön szolgálati íven tesznek jelentést a főkapitányságnak az ügyeletesek.

Felügyelő, egyházi, l. *Főgondnok.*

Felügyelő bizottság. A kereskedelmi törvény (1875. XXXVII. t.-c. 194—196. §-ok) szerint a részvénytársaságok és szövetkezetek ügyvezetésének ellenőrzésére hivatott közeg. Mint ilyennek jogában áll a társasági ügyek menetéről tudomást szerezni, a könyveket, iratokat s a pénztárt bármikor megvizsgálni. Tapasztalt visszaélések s mulasztások esetében a közgyülést azonnal összehívni tartozik. Kiválóan fontos kötelessége ezeken felül az évi számadásoknak, mérlegnek, s a nyereségfelosztást tárgyazó indítványoknak évenkinti megvizsgálása, amiről a közgyülésnek jelentést tesz. E jelentés nélkül a közgyülés a

nyereség felosztása iránt érvényesen nem határozhat. A törvény által meghatározottakon kívül a F. más teendőkkel fel nem ruházható. A kötelességek teljesítésének elmulasztása miatt a F. tagjai egyetemleges kártérítésre kötelezvék. A F. ellenőrzési kötelessége a felszámolás alatt is érintetlen marad. A F. legalább 3 tagból áll. Első izben legfelebb egy, azontúl legfelebb 3 évre választható. Tagjai a közgyülés által bármikor elmozdíthatók. A F. szervezete az alapszabályokban megállapítandó, s az alapszabályoknak a kir. törvényszéknél a kereskedelmi cégjegyzékbe bevezetés és kihirdetés végett bemutatásával a F.-nak az alapszabályok értelmében történt megválasztása is igazolandó. Ezek a szabályok a szövetkezetekre is érvényesek. A F. tagjai ellen három hónapig terjedő fogházbüntetésnek van helye, ha ezek az évi számadások, a mérleg és a nyereség felosztása iránt a közgyülés elé terjesztett jelentésüket tudva valótlan adatokra alapították.

F. a *vasutaknál* szintén a kereskedelmi törvénynek előadott rendelkezései szerint alakul meg és működik. Az újabb engedélyokiratok szerint ugyanis a vasút engedélyese az engedélyokirat keltétől számított három hó alatt köteles részvénytársaságot alapítani.

F. a *büntetőjogban*, l. *Feltételes szabadság.*

F. az *egyházjogban*, l. *Vallásalap.*

F. a *kisdedóvásban*, l. *Kisdedóvó.*

Felügyelő hatóság, l. *Patronázs.*

Felülbélyegzés, l. *Átbélyegzés.*

Felülbélyegzett sorsjegyek azok, amelyek az 1889. IX. t.-c. értelmében felülbélyegzéssel vannak ellátva s így forgalom tárgyát képezhetik. Németországban és Franciaországban minden külföldi értékjegyet kellő illeték mellett le kell bélyegeztetni, mert máskép nem hozható forgalomba.

Felülépítmény, l. *Épületjog.*

Felület, geometriai alapfogalom, amelyhez úgy juthatunk, hogy a geometriai test három méretének (dimenziójának) egyikét figyelmen kívül hagyjuk; a F.-nek tehát csak két dimenziója van. A F.-et sokszor mint a test határát fogják fel. Keletkezését tekintve a következőképen származtathatjuk: Ha valamely folytonos görbe, mely alakját és nagyságát folytonosan változtatva — esetleg változatlanul megtartva — a térben folytonosan úgy mozog, hogy mozgás közben a térnek más-más helyét foglalja el, *felületet* ír le. Ily módon minden gondolható F. előállítható. A legegyszerübb F. a *síklap*, melyhez képest a többi F.-eket (gömbfelület, kúpfelület stb.) *görbe* F.-eknek nevezzük. Az analitikai geometriában a F. meghatározására minden F.-nek megvan a maga sajátos egyenlete, amelynek a természete szerint *algebrai* és *transzcendens* F.-eket különböztetünk meg. Az algebrai F.-eket egyenletük foka szerint *első-*, *másod-* stb.*-rendü* F.-eknek nevezzük. A végtelen sok egyenest tartalmazó F.-eket *egyenesvonaluaknak* nevezzük. Legegyszerübbek ezek között a *síkba fejthető* v. *developpabilis* F.-ek; ilyenek a kúp- és henger-F. Két F. közös része általában görbe vonal, tehát a pontoknak egyméretü sokasága, nevezetesen: a F.-nek valamely síkban fekvő pontjai síkgörbét alkotnak. A F.-nek tetszőleges *P* pontján keresztül végtelen sok görbét (sík- v. térgörbét) gondolhatunk, melyek egészen a F.-en feküsznek. Ha e görbék mindegyikének *P* pontban van az érintője és ezek az érintők mindnyájan egy és ugyanazon síkban feküsznek, akkor ez a sík a F.-nek *érintősíkja* a *P* pontban és *P* az érintősíknak érintési pontja. Az érintősík a F.-ből oly görbét metsz ki, amelynek a *P* pontban *dupla pontja* van. A szerint, amint ez a duplapont izolált, csúcspont v. két *valós* görbeágnak metszése, *P* a F.-nek *elliptikus*, *parabolikus* v. *hiperbolikus pontja.* Valamely F. parabolikus pontjainak összessége a F.-nek teljesen meghatározott, ugynevezett *parabolikus görbéjét* alkotja, mely általában az elliptikus és hiperbolikus pontok régióit egymástól elválasztja.

A F.-ek osztályozása különböző szempontokból lehetséges. Egy ilyen osztályozásnak alapjául szolgálhat a F.-nek fentemlített keletkezési módja, amennyiben más és más F.-osztályt nyerünk a szerint, amint a leíró görbe alakváltozásának és mozgásának törvénye más és más.

A F.-ek általános elméletét *Euler*, *Monge* (Applications de l'analyse à la géometrie, 5. kiad. 1850) és különösen *Gauss* (Disquitiones generales circa superficias curvas, Göttingen 1827) fejtették ki. Kimerítő kézikönyveket irtak: *Darboux* (Leçons sur la théorie générale des surfaces, Paris 1887—1896, 4 köt.); *Biarchi* (Vorlesungen über Differentialgeometrie Leipzig 1899) és különösen kezdőknek *Scheffers* (Einführung in die Theorie der Flächen, Leipzig 1902).

Felületesség, a dolgok mélyére nem is igyekvők jellemvonása. A nevelő a F. kifejlődését megátolhatja saját következetes pontosságával, a kötelesség teljesítésének számonkérésével, a F. személyes és közéleti káros hatásának adott esetekben való megláttatásával, az önbirálat felkeltésével. Csak ott szokták «a dolog könnyebb végét fogni», ahol «úgy is jó».

Felületi feszültség, a folyadékrészecskék összetartó erejének (kohéziójának) nyilvánulása. Nyugvó folyadék felszine mindig olyan alakú, hogy a ráható erők eredőjére merőleges legyen. Ha tehát folyadékra elég tág edényben csak a nehézség hat, a folyadék szabad határfelülete a nehézség irányára mindenütt merőleges, tehát vízszintes sík. A falak mellett azonban a folyadék v. felfelé homorú, v. felfelé domború s ezt a nehézségen kívül érvényesülő kohézió- és a fal felé ható adhézió-erőből magyarázzuk. A kohézió-erő a felületi rétegekben úgy érvényesül, hogy a folyadék belseje felé irányuló nyomó erő keletkezik, az ú. n. felületi nyomás, mely a felület alakja szerint változó. Legnagyobb, ha a felszin domború, legkisebb, ha homorú. Ezen erő a felületet kisebbiteni törekszik. Bizonyos jelenségek továbbá azon felfogásra vezettek, hogy a folyadékok felszine úgy viselkedik, mint valami kifeszített hártya, mintha a felület mentében valamely erő működnék. Ezen föltételezett erőt nevezték el F.-nek. Lényegét nem ismerjük, de nyilvánulási módjai arra utalnak, hogy a kohézió-erőkből származik. Segítségével többféle jelenség egységesen magyarázható. Ilyenek a következők:

1. Ha hengeres edénybe higanyt öntünk s annak felületére valami port hintünk, a higanyba

merített üvegpálca a port magával viszi a mélyedésbe, mintha valami hártya borítaná a higanyt.

2. Ha vízfelületre korpafúmagot hintünk s valamely helyen kénéter gőzét bocsátjuk a vízfelületre, a korpafúmag azon a helyen minden irányban eltávozik. Az étergőz ugyanis nagyon csökkenti a F.-ét s így a korpafúmag onnan eltávolodik.

3. Ha jó szivós szappanoldatba kis drótkeretet mártunk, azon összefüggő hártya képződik. Ha erre vékony selyemszálból való kis hurkot teszünk, ez valamilyen szabálytalan alakot vesz fel. Amint azonban a hurok belsejében levő hártyarészt átszakítjuk, a hurok rögtön teljes kör alakját veszi fel, mintha minden irányban egyforma erő feszítené, stb.

A F. értékét kisérleti uton lehet meghatározni. A sok módszer közül különösen br. Eötvös Loránd ú. n. reflexiós módszere válik ki, mely a F.-nek tág hőmérsékleti körben való mérését teszi lehetővé. Ugyancsak Eötvös L. állapította meg a róla elnevezett törvényt is, mely a F.-nek a folyadékok molekula-súlyával való kapcsolatát fejezi ki. (L. *Eötvös Loránd* báró.) V. ö. *Chwolson*, Lehrbuch der Physik I. k. (Braunschweig 1902).

Felületszinek, fémfényű, csillogó szinek, melyek némely szines kristályos testeken mutatkoznak, pl. indigón rézszinű, gyakran a kátrányfestékeken is, pl. a fuchsinon aranyzöld, anilinviolán sárgaréz F. mutatkoznak. Nagyon szépen mutatkozik a felületszin a kálium, bárium és magnézium-platincianür kettős sóin. Az utóbbi átesö fényben sötétvörös kristályai oldalt smaragdzöld szint, végfelületeken pedig lazurkék fémfényt mutatnak. A F.-et mutató testek rendesen kettőstörésüek; a F.-re eső fény részben polarizált és a szine a komplementére az áthaladó fénynek.

Felülfizetés, a megszabott áron vagy díjon túl visszteher nélkül fizetett összeg.

Felülfoglalás, már lefoglalt dolog újra *lefoglalása*.

Felülfoglaltató, így nevezik a végrehajtási eljárásban azt, aki már bíróilag lefoglalt dologra vezet végrehajtást, l. *Végrehajtás*.

Felülhitelesítés, vmely hitelesítési záradéknak (l. *Hitelesítés*) további hitelesítése. Erre különösen akkor van szükség, ha a belföldön kiállított okiratokat külföldön v. a külföldön kiállított okiratokat belföldön akarjuk használni. Ily esetekben az okiratot kiállító v. hitelesítő hatóság részéről az okiratra alkalmazott aláírás v. pecsét rendszerint további F.-re szorul, amennyiben ezen szabály alól az illető külföldi állammal kötött szerződések v. a belföldi törvények kivételt nem tesznek. Ily egyezményünk van a Németbirodalommal (1880. XXXVI. t.-c.). Általánosságban szabályként azt lehet megállapítani, hogy a külföldön használandó belföldi okiratokat a belföldi legfelsőbb s a belföldön használandó külföldi okiratokat a külföldi legfelsőbb közigazgatási hatóság hitelesíti felül. Ezen F. után még további F. szokott következni a külügyi hatóság (minisztérium) és a diplomáciai hatóság részéről.

Felüljárók, a vasúti pályatest fölött épült olyan hidak, melyek a vasutat metsző utak átvezetésére szolgálnak. F.-at főleg olyan helyeken építenek, hol nagy forgalmú közutak v. utcák keresztezik a vasutat, s célja, hogy közút és vasút egymás forgalmát ne zavarhassák. A F.-at olyan magasra kell épiteni, hogy alattuk a vasúti közlekedés számára a sinfej fölött legalább 5·0 m. magasság maradjon. Anyaguk vas, kő v. vasbeton. A vas legkevésbbé alkalmas, mert az elhaladó mozdonyból felszálló korom és füst hamar megtámadja anyagát.

Felüljegyzés, l. *Túljegyzés*.

Felülkebelezés. Nem törvényi kifejezés. A régebbi telekkönyvvezetési gyakorlat honosította meg arra az esetre, amidőn a telekkönyvileg bekebelezett zálogjogra (néhol haszonélvezeti jogra is) zálogjog volt bekebelezendő. E nem jogszabályban gyökerező kifejezés használata természetesen helytelen.

Felülosztalék *(superdividenda)*. A tőzsdei forgalom szükségessé teszi, hogy a részvények vételénél és eladásánál az osztalékszelvény értékét a felek egymásközt elszámolják. Mivel pedig az előre meg nem állapítható, hogy mekkora lesz az osztalék, a tőzsdei szokás egy bizonyos kamatlábban állapodott meg (Budapesten pl. a legtöbb részvénynél 5%, Berlinben 4%), amely százalékkal az időközi kamatokat a felek egymásközt elszámolják. Ha már most a közgyülés által jóváhagyott kiosztandó osztalék ezt a %-ot meghaladja, a többletet F. címen fizetik ki a részvényeseknek. Az eljárásban az a felfogás tükröződik vissza, hogy az 5%-ot a részvénybe *fektetett tőke kamatjakép*, a F.-ot pedig *mint vállalkozói nyereségrészesedést* juttatják a részvényeseknek. Nyiltan kiviláglik ez oly társaságoknál, ahol a részvényeket visszavásárolják és helyettük *élvezeti jegyet* (l. o. Actions à jouissance) adnak a volt részvényesnek, amelyek után *csakis a F.-ban* részesülnek. Az osztalék kifizetésekor az illető részvények árfolyama a F.-kal csökken (Árfolyamkigazítás, Kursabschlag), mert a részvények tulajdonosai a részvényeket 5% szelvénymegtérítéssel vették s a *F.* az árfolyamba volt beleszámitva. Ha az osztalék az 5%-ot nem éri el, az árfolyamot megfelelően emelni kell (Kurszuschlag).

Felülterhes (ném. *oberlastig*) a hajó akkor, midőn a hajónak súlypontja magasan, vagyis közel fekszik a hajótest által kiszorított víznek súlypontjához. Ily hajó csekély állékonysággal bir és ennélfogva a felborulás veszélyének van kitéve. E hiány vagy a hajónak hibás szerkezetében rejlik, vagy pedig a hajóteher helytelen elrakásának, pl. a felső fedélzet túlnagy megterheltetésének következménye.

Felültrágyázás, másként *fejtrágyázás* (l. o.).

Felülvilágító, 1. valamely ajtó fölé alkalmazott kisebb-nagyobb ablak, hogy a mögötte levő homályos folyosót vagy másodrendű helyiséget megvilágítsa; 2. nyilás a mennyezetben, melyen át felülről jön be a világosság a megvilágítandó helyiségbe. A F. ezen utóbbi nemét, mely gyakran az egész mennyezetet beüvegezi, nagy kiállítási termek, gyüjtemények, képtárak stb. megvilágítására használják.

Felülvizsgálás, a könyvelésben az az eljárás, amely által meggyőződünk, hogy az összes a vagyonban változást előidézett üzletesemények he-

lyesen vannak-e elszámolva. F. és ellenőrzés két különböző fogalom. Az első időnkénti tevékenység, míg utóbbi állandó működés. A F. tulajdonképeni célja meggyőződést szerezni arról, hogy a kereskedelmi elszámolás végeredménye, az évi Mérleg- és Eredménykimutatás a rendes üzleti elszámolás adatainak megfelel-e, vagy nem. A F.-t egyéni és társas üzletben az üzlettulajdonosok, részvényvállalatoknál és szövetkezeteknél az igazgatóságnak erre a célra kiküldött tagjai és legfőképen a felügyelő bizottság eszközli. Az üzleti könyvek felülvizsgálásának joga betéti társaságnál megilleti a kültagot is, de ezen jogát csak személyesen gyakorolhatja és másra át nem ruházhatja. L. még *Ellenőrzés*.

Felülvizsgálat (lat. *revisio*). 1. A szóbeli peres eljárás a több teljes fellebbvitelt nem tűri meg. Ezért a szóbeliségen alapuló polgári eljárási törvények csak egy fellebbezést — új ténykörülmények és bizonyítékok megengedésével — ismernek (l. *Fellebbezés*). A harmadbirósághoz való további fellebbvitel tekintetében többé-kevésbbé a francia cassation szolgált mintául; csakhogy az újabb törvények azt kibővítve, a harmadbirósághoz intézett rendes jogorvoslattá alakították át, mely kiterjed nemcsak az eljárási szabályok megsértésére, hanem a fellebbezési bíróság ítéletében foglalt anyagi jogsérelmekre is, aminél fogva a harmadbíróság közvetlenül magában az ügyben és nem csak megsemmisítőleg határoz. Ezt az álláspontot foglalta el *mai sommás eljárásunk* (1893. XVIII. t.-c.) is, amely a F.-ot a sommás eljárásban minálunk meghonosította. A ténykérdés azonban a F.-ból ki van zárva és a F.-i eljárásban a fellebbezési bíróság ítéletében megállapított tényállás irányadó. Az idézett törvény F.-ot enged nemcsak a fellebbezési bíróság, hanem az elsőbíróság ítélete ellen is; amennyiben 100 K értéket meg nem haladó perekben — némi kivétellel — a fellebbezést kizárja, de ezt közvetlenül az elsőbíróság ítélete elleni F.-i kérelemmel helyettesíti. *Az új Pp.* (1911. I. t.-c.) fenntartja a F.-ot, de csak a fellebbezési bíróság ítélete ellen és tágítja a F. alapját, amennyiben figyelemmel a jogkérdés és a ténykérdés elválasztásának a sommás eljárás gyakorlatában felmerült nehézségeire, nem szorítja a F.-ot a szigoruan vett jogkérdésre, hanem azt általában, tehát ténykérdés tekintetében is megengedi, mégis kiveszi azonban a F. köréből tényállítás valóságának v. valótlanságának a megállapítását, amelyre csak azon az alapon enged F.-ot, hogy a megállapítás jogszabály helytelen alkalmazásával vagy mellőzésével v. nyilván helytelen ténybeli következtetéssel történt v. hogy az iratok tartalmával ellentétes. A Pp. szerint a *F.-i érték* 500 K, bizonyos fontosabb elvi jelentőségű perekben 100 K. *Bírósága* az itélőtábla fellebbezési ítéletére nézve a kúria, a törvényszék fellebbezési ítéletére nézve az ítélőtábla v. a kúria, aszerint, amint az érték 2500 K-t nem halad meg v. meghalad. *Benyujtandó* a fellebbezési bíróságnál az ítélet közlésétől 15 nap alatt írásban; a kérelemre s az egyéb F.-i eljárásra kötelező az *ügyvédi képviselet*. Az ellenfél a tárgyalási időköz első felében *válasziratot* adhat be, amelyben a F.-i kérelemhez csatlakozhatik. Az *eljárás* írásbeli; az ügyet biró adja elő, a felek csak kérelmeiket indokolhatják, de nem tárgyalnak, új előadást csak igen szűk körben: csak eljárási szabály megsértése esetében tehetnek; a bíróság az iratok alapján ítél, a kúria ötös, az ítélőtábla hármas tanácsban; a felek elmaradása az elintézést nem gátolja. Ha a per tárgyának értéke 1000 K-t nem halad meg, a törvényszék ítélete elleni F.-i kérelmet *nyilvános előadás* útján kell elintézni, mely esetben sem csatlakozásnak, sem felszólalásnak nincs helye (1911. I. t.-c. 520—547. §-ai).

2. *F., az újonnan épült vasutaknál* annak a bizottsági megállapítása, hogy vajjon a vasút engedélyesei (v. állami vasútnál az épitő vállalata) a pályát és tartozékait az építési feltételeknek (szerződésnek) és a jóváhagyott terveknek megfelelőleg állította-e elő s hogy ezek a létesítmények a műszaki követelményeknek a felhasznált épitő anyagok és a munka minősége tekintetében megfelelnek-e. A F. feladata továbbá konstatálni azt is, hogy a vasútépitők a közigazgatási bejárás megállapításaihoz képest az épitményeket a megszabott helyen és kellő méretekkel állitották-e elő. A F. a vasút építésének befejezte után a kereskedelemügyi m. kir. minisztertől azonnal kérhető, de annak megtartása végett valamennyi létesítményről a tényleges építésnek megfelelő részletterveket *(F.-i terveket)* kell bemutatni. A F.-kor az építményekre megállapított jótállás határidejének lejártával még egy F.-ot (ú. n. *utó-F.-ot*) szoktak tartani. Ennek feladata konstatálni, hogy a F.-on megállapított hiányok pótoltattak-e, az építmények a jótállás ideje alatt minőségileg megfelelő állapotban maradtak-e s végül, hogy az engedélyes (vállalkozó) minden megszabott kötelezettségének eleget tett-e. Az utó-F.-ok kedvező eredményéhez képest az építési biztosítékot is visszaadják s ezzel az építés ügyét véglegesen befejezik.

3. *F.* (ném. *Superarbitrierung*), a katonaságnál a. m. a katonai kórház orvosa által hadiszolgálatra teljesen vagy részben alkalmatlannak minősített katonai egyének tisztekből és orvosokból összeállított bizottság által újból való megvizsgáltatása.

Felülvizsgáló bizottság, l. *Hadkiegészítő hatóságok*.

Felütés, l. *Auftakt* és *Ütemelőző*.

Felvácza, kisk. Hunyad vm. körösbányai j.-ban, (1910) 632 oláh lak.; u. p. Alvácza p. u., ut. t. Alvácza.

Felvágás, másként *ugrás*, mikor a ló az ügetőversenyben hirtelen galoppba csap át. A felvágó lovat vissza kell tartani mindaddig, amíg újra ügetni kezd.

Fél-vajkörte, l. *Körte*.

Felváltó jelentés, l. *Őrszolgálat*.

Félvászon, pamut lánc- és lenvetéssel készült vászonkötésű szövet, szélessége 85—160 cm., sűrűsége pro cm. $^{18}/_{24}$, fonalainak finomsága: lánca 14—20 a. sz. water és a vetése 7—11 m. sz. len.

Félvászonkötés, l. *Könyvkötészet*.

Félvér, 1. l. *Féltestvérek*. — 2. *F.* az az állat, mely két különálló fajta első keresztezéséből származik, pl. ha angol telivérrel fedeztetnek vala-

mely közönséges kancát, vagy ha tisztavérű simmentali bikával fedeztetünk be magyar vagy más fajta tehenet. A F.-tenyésztésnek célja valamely kiváló fajta testformáinak és tulajdonságainak átruházása egy kevésbbé jó fajta utódaira. Ha az ezen keresztezésből származó utódokat ismét a nemesítő telivérrel fedeztetjük be, akkor $^3/_4$ vér származik, s ha ezt ismét tovább nemesítjük telivérrel, végre is az utód a nemesítő telivérhez hasonlóvá lesz. Ezen nemesítés az állattenyésztés terén igen nagy szerepet játszik, mert kevés gazda van abban a helyzetben, hogy pl. egyszerre nagyobb számú telivér, pl. simmentali tehénnel kezdje meg a tenyésztést, amelyek sokkalta drágábbak, mint a vásárokon összeszedhető közönséges tehenek. De azt megteheti, hogy egy v. két darab simmentali bikát vásároljon, amellyel az olcsón összeszedett teheneket fedezteti, s az így nyert F.-eket tovább nemesíti. Ilyen nemesítő keresztezéssel rendszerint a negyedik nemzedék lesz hasonló a nemesítő apaállathoz, mégis igazság szerint ezeket sem nevezhetjük telivérnek, hanem csak magasvérüeknek vagy nemesítetteknek. Miután pedig e keresztezésből származó utódok egyrésze a nem nemes állatra, tehát az anyaállatra üt vissza, az utódok nemesítését hamarabb elérjük, ha mennél szigorubban selejtezzük ki a tenyésztésből azokat a darabokat, amelyek az anyaállatra ütöttek.

Félvérű rokonság, l. *Rokonság.*

Félvérű testvérek, l. *Féltestvérek.*

Felvétel, 1. *az állami kötelékbe*, l. *Állampolgárság.*

2. *F., katonai*, valamely területnek térképészeti célokból való grafikai feltüntetése.

3. *F.*, a *vasúton* fuvarozásra kerülő árúk szállításánál használt kifejezés. Értetik alatta az árúknak fuvarozásra való F.-e. A vonatkozó jogszabályok az árúfuvarozásra vonatkozó nemzetközi egyezményben, illetőleg a vasúti üzletszabályzatban találhatók. Eme jogszabályok további végrehajtása körül követendő eljárás a vasutak kezelési utasításaiban nyert szabályozást.

4. *F. (topográfiai)* alatt értjük általában azt a mérnöki munkálatot, amelynek segítségével valamely vidék domborzati, vízrajzi és határviszonyairól, esetleg építményeiről térképet készíthetünk. A művelet, mint a mérnöki tudománynak egy ága, az alsó geodéziának része. Topográfiai F. alkalmával a föld elméleti felszínét, amelyre a fizikai felszín alakját vonatkoztatjuk, mindig vízszintes síknak tekintjük és az ábrázolás is ortogonális, horizontális projekció szerint készül. (L. *Térképek.)* Aszerint, amilyen eszközzel dolgozunk, nevezhető el a F. pl. *lánc-*, *asztal-*, *tachimeter-*, *fotogrammeter*-F.-nek stb. Bármilyen eszközt használjunk azonban, két esetet kell megkülönböztetnünk: 1. Ha a F. egy már meglevő háromszögeléshez csatlakozik. Ebben az esetben t. i. már adva van egynehány fix pont s ezek körül kell a vidéket részletesebben felmérni. A háromszögelés csak vázat ad, a részleteket a F. szolgáltatja. Természetesen a háromszögelésnek sokkal pontosabban kell történni, mint a top. F.-nek. 2. Néha csak egyes, kisebb vidékekről kell térképet készítenünk, amikor nincs háromszög-hálózat. Ilyenkor okvetetlen fel kell mérnünk legalább egy hosszat közvetlenül *(bázis*, l. *Háromszögelés)*, míg az első esetben rendesen elég a szögmérés. A F.-hez régebben a lépést, a láncot, a busszolát, később az asztalt dioptrával, újabban az asztalt távcsöves vonalzóval, a tachimetert, a teodolitot és a fotogrammetriát használják, de ezek mellett történhetik a F. más eszközökkel is. Mindenkor először vázlatot készítünk (croquis) a vidékről, azután megjelölünk egyes, jól kiváló pontokat, ahova a műszerrel fel lehet állni. Ha háromszögelés áll rendelkezésünkre, akkor először a fixpontok egyikében állunk fel és tájékozunk. Mérő asztallal, amelyre már megelőzőleg a fixpontokat felrajzoltuk úgy, hogy azoknak egymáshoz való helyzete pontosan megfeleljen a valóságnak, a tájékozás úgy történik, hogy az asztalt addig forgatjuk, amíg az asztalon felrajzolt fixpontok éppen úgy feküsznek a világtájakhoz képest, mint a természetben. Teodolittal és tachimeterrel pedig a tájékozás abból áll, hogy a felveendő pontokon kívül mindig legalább egy olyan pontot is beirányozzunk, amely az előbbiekből már ismeretes.

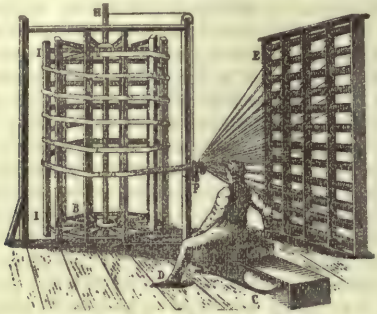
Miután tájékoztunk, megkezdődik a részletek F.-e, a műszereknek megfelelő módon. Ha egy ponton be van fejezve a mérés, átállunk egy másik pontra, amelynek helyzete vagy már az előbbi állásokból meg van határozva (előmetszés), vagy pedig csak most határozzuk meg (hátrametszés, oldalmetszés). Akár asztallal, akár egyéb műszerrel történt a F., a mezei munka után következik a térkép kidolgozása. Tachimeter és teodolit-F. esetén természetesen ezt hosszabb számítás előzi meg. A térképen azután fel kell tüntetni a domborzati viszonyokat ú. n. nivó vonalakkal, vagy *szintgörbékkel* (l. o.) és esetleg vonalkázással vagy árnyékolással. A folyók, tavak, tengerek kék színnel, a szántóföldek sárga, a rétek zöld, az erdők sötétszürke vagy szürkészöld, a középületek vörös, a faépületek élénk sárga színnel; az utak minőségük szerint különböző vonallal és színnel jelöltetnek. Azonkívül egyes részletek: romok, emlékek, hidak, kőfejtők stb. lerajzolásával is segíthetünk a térkép tökéletességén. Különben erre nézve minden mérnöki testületnek megvan a maga hivatalos jelzése.

Felvételi állás, olyan hátrább fekvő állás, amelyet friss csapatok azért szállanak meg, hogy az elől harcolók visszavonulását lehetővé tegyék.

Felvételi épület, a vasúton induló és érkező közönség tartózkodására szolgáló helyiségek összessége. Ez épületben vannak elhelyezve a váró- és éttermek, jegypénztárak, podgyász le- és feladás, posta stb. helyiségei, valamint ezektől elkülönítve a vasúti személyzet szolgálati és hivatali helyiségei. A F.-ek az állomások forgalma szerint a legkülönfélébb elrendezéssel épülnek. Legérdekesebbek a nagyobb forgalmú vasúti góc-pontok, világvárosok állomásainak F.-ei, melyek már külső kiképzésük révén is monumentális műépítmények. Központjuk egy hatalmas méretü csarnok, s ebből nyílnak a fent említett különféle helyiségek. Innen jut az utazó közönség a vonatokhoz, többnyire úgy, hogy az érkező és induló utasok egymás útját ne akadályozhassák. A Budapest keleti p. u. F.-ének előcsarnoka 900 m², ez-

zel szemben pl. a hamburgi új főpályaudvar előcsarnoka 3000 m².

Felvetés, az a szövőipari művelet, amellyel a láncfonalak egyenlő hosszuságra leméretnek és párhuzamosan elrendeztetnek. A F.-t kézi eszközökkel vagy gépekkel végzik; mindkét esetben



1. ábra. Kézi felvető karó.

a fonalakat előbb hengeres csévékre csörlik, hogy feszültségük a F. alatt állandó maradjon. A csévék állványba helyeztetnek, még pedig a kézi F.-nél 40—50, a gépiesnél 400—500 jó egy állványba. A csévékről lefejtődő fonalak bordaközökön átvezettetnek, hogy párhuzamos helyzetük biztosítva egyen. Kézi F.-nél a bordán át haladt fonalakat kévébe fogva egy motollára (l. *az 1. ábrát*) csavarmenetszerüen helyezik el, hogy a kivánt hosszuságot biztosítsák.

Gépies F.-nél a fonalak párhuzamos helyzetét mindenkor fentartják, a felvetett fonalak sűrűségét tekintve azonban kétféle módon hengerlik fel a bordán át haladt fonalakat. A borda ugyanis akkora hosszú lehet, mint amekkora széles a szövendő szövet, s ez esetben a felvetett 400 fonal igen ritka elrendezésű, miért is egy lánchengerre több felvető henger fonala lesz áthengerelve, ekközben azonban, hogy a fonalak simaságát fokozzák s ellenállásukat növeljék, állati enyvvel v. keményítőből készült írral telítik s ezt követőleg szárítják a fonalakat. A finom fonalakat légárammal szárítják (l. *a 2. ábrát*), a durvábbakat pedig gőzzel fütött rézdobokkal.

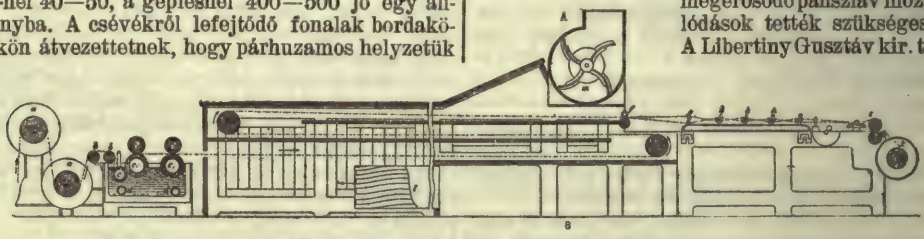
A F. második módjánál a bordafogak oly sűrűn vannak elrendezve, hogy a felvetett fonalak azonnal a kivánt sűrűséget érik el. Ilyenkor a F.-hez nagy átmérőjű vizszintes tengelyű motollát használnak (l. *a 3. ábrát*), amelyről a fonalak közvetlenül a lánchengerre, még pedig irezés nélkül hengereltetnek át. A F. első módját a gyapju- és a pamutiparban, a másodikat a selyem- s a leniparban használják.

Felvető v. *láncfonal*, l. *Alapkötés*.

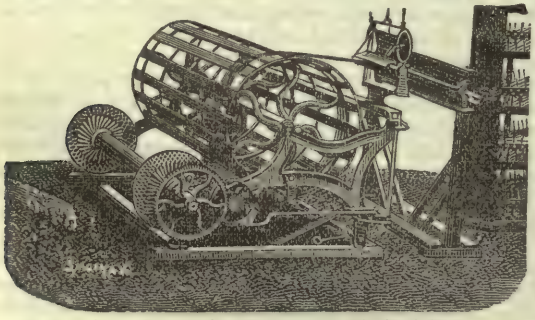
Félvezető, olyan anyag, mely az elektromosságot nem vezeti jól, de nem tekinthető szigetelő anyagnak.

Felvidéki himzőipar, l. *Háziipar*.

Felvidéki Magyar Közművelődési Egyesület (*F. M. K. E.*), vagyonára, úgy a tagok számára nézve a második helyet foglalja el a magyarországi közművelődési egyesületek sorában. Az egyesület megalkotását legfőkép a felvidéken megerősödő pánszláv mozgolódások tették szükségessé. A Libertiny Gusztáv kir. tan-



2. ábra. Enyvező vagy irlező gép légáramos szárítóval.



3. ábra. Felvetőgép nyerslen- s kenderfonalakhoz.

felügyelő szerkesztésében megjelenő *Felvidéki Nemzetőr* című lap hasábjain felvetett eszme ezrek és ezrek lelkét kapta meg. Védekezni a nemzetellenes pánszláv mozgalmak ellen és a tót nép hazafias nevelését biztosítani. Ezzel a két jelszóval, hamarosan a felhívás után meg is alakult az új egyesület, amely 1883 évi november hó 20-ika óta lankadatlanul végzi nagyfontosságú és értékes munkáját a magyar nemzeti eszme megvédése érdekében. Az egyesület legelső elnöke gróf Károlyi István volt, míg ma Crausz István nyitravm.-i főispán foglalja el a vezető helyet Clair Vilmos főtitkár segédkezése mellett. Huszonnyolc éves fennállása alatt 58 kisdedóvodát alapitott a F. s ezek közül még ma is harmincnégyet tart fenn saját erejéből, évenként 2000 tót gyermeket részesítve magyar nevelésben. Nagyobb összeget fordít az egyesület évenként tanítók és tanulók jutalmazására, népszerű olvasmányokkal ajándékozza meg az iskolából kikerülteket. Nemzetiségi vidékeken népdaloskönyveket szervez, analfabéta tanfolyamokat állít fel, nép- és közkönyvtárakat létesít, figyeli a nemzetiségi izgatók munkáját s mindezen fő céljaira évenként mintegy ötvenezer koronát juttat. Az egyesület legutóbbi évi előirányzatában a bevételek 82,444 kor. 87fill.tettek ki ugyanennyi

kiadással szemben. Az összvagyon 340,000 kor.-t tesz ki, amelyben számos alapítvány is benfoglaltatik. Az egyesület munkásságát nagyban elősegítette az utóbbi időben néhai Repcsik János nyug. tanfelügyelő adománya, amely 165,000 koronához juttatta az egyesületet.

Az egyesület ügyeit a szakosztályokra osztott központi igazgatóválasztmány vezeti, Nyitra székhellyel. A közgyűléseket az egyes vidéki választmányok székhelyein felváltva tartja meg az egyesület. Vidéki választmányok Bars, Hont, Nyitra, Szepes, Trencsén, Turócz és Zólyom vármegyében, Léva és Selmeczbánya városokban állnak fenn. A F. tagjainak száma 7000-en felül van.

Félvilági hölgy, l. *Demimonde.*

Felvilágosítás, l. *Felvilágosodás* és *Nemi felvilágosítás.*

Felvilágosító ítélet, l. *Responsum.*

Felvilágosodás, a műveltségnek az az állapota, melyben az ítéletek világossága és a meggyőződések elfogulatlansága megóv a babonától és fölszabadít az előítéletek alól. A törekvés a F. előmozdítására *felvilágosítás.* E célra legalkalmasabb a tudomány, mint amely első sorban van arra hivatva, zavaros képzetek és megokolatlan nézetek helyébe szemléletre és tudásra alapított ítéleteket tenni; a tudományok közül pedig a felvilágosítást leginkább a filozófia szolgálja azzal, hogy az ingadozó v. szűk körben érvényes nézetek helyébe általános érvényű, bebizonyított igazságú fogalmakat tesz és általában kritikai magatartásra szoktatja az elmét. A filozófiai F. nagy kultúrai hatását *Descartes* indítja meg a XVII. sz. második harmadában, minden hagyományban kapott nézetet, mielőtt elfogadná, az ész ítélőszéke elé vonván; az általa adott impulzus oly erős volt, hogy döntő hatással volt az európai gondolkodásra. Főleg a XVIII. és a XIX. sz. első negyedét nevezzük a F. századának, akkor a F. feladatában résztvettek Angolországban a deisták, Franciaországban az enciklopedisták, Németországban a racionalisták, de mint magukat nevezni szokták: populárfilozófusok. Bessenyei és társai: aufkläristáknak mondták magukat; végül ide tartoznak a «filozofusok» a trónon: II. József, Nagy Frigyes és II. Katalin. Midőn aztán némelyek a felvilágosítók közül, mint Nicolai, Holbach stb. végletbe csaptak és minden érzékfölöttit babonának, minden misztikusat csak csalásnak és papi fortélynak hirdettek, a F. elvesztette hitelét és már Kant is fölszólalt túlzásai ellen. V. ö. *Kant,* Was ist Aufklärung? c. értekezése összes műveiben (Hartenstein 1867, kiad. 4 k.); *Lecky,* History of the rise and influence of the spirit of rationalism in Europe (1877, 2 köt.), magyarra *Zsilinszky* Mihály fordította (Budapest 1872); *Reuter,* Geschichte der religiösen Aufklärung im Mittelalter (1875—77, 2 köt.).

Felvincz (azelőtt r. t. város), nagyk. Torda-Aranyos vm. F.-i j.-ban, (1910) 2088 magyar lak., a régi Aranyosszék székvárosa volt, ma szolgabirói hivatala, járásbirósága, telekkönyve, hitelszövetkezete, fogyasztási és tejszövetkezete, 2 gőzmalma, vasúti állomása, posta- és táviróhivatala- és telefonállomása van; régi kastélya Martinuzzi korából való. F.-nek élénk marhavásárai vannak. 1848 nov. 19. a fellázadt oláhok csaknem teljesen felégették a várost s lakóinak nagy részét lemészárolták. Határában római telep (Salinae) és Zsidóvár maradványai vannak; római út nyomai is látszanak. V. ö. *Orbán* Balázs. A Székelyföld leírása. V. köt. 89—102.

Felvinczi, 1. *György,* szinműíró a XVII. század végén, Erdélyben. Tanult Tordán és Kolozsváron az unitárius kollégiumban s innen a torockói iskolába ment tanítónak. 1671-ben visszatért a kolozsvári kollégiumba, ott egy évig tanár volt s aztán többféle életmódba fogott, de mindenütt a szerencsétlenség üldözte. Végre arra a gondolatra jött, hogy szintársulatot alakít. Az engedélyt 1696. meg is kapta I. Lipóttól, azonban előadásairól csak a szóhagyomány említi, hogy szinpadul a hiut (vagyis nyitott elejü padlást) használta és a közönség az utcáról nézte a játékot. Hol és mikor halt meg, nem tudjuk. Irt egy bibliai tárgyú példázatot *(Igen szép historia* 1689.) s magyarra fordította s magyar és latin szöveggel kiadta a Schola Salernitana egészségi szabályait De conservanda bona valetudine (Lőcse 1694). Van néhány udvarló verse is, melyek árán hivatalba kivánt jutni; sok más munkájának viszont csak címe maradt fenn. Nevezetes *Comico-Tragoediája,* melyet még a szini engedély megnyerése előtt, 1693. kiadott, ez a gyarló drámai kisérlet, mely Pluto és Jupiter villongását tárgyalja, de ma már csak irodalomtörténeti érdekü. (Újra kiadva: Pótkötetek az Egyet. Philol. Közlönyhöz I.)

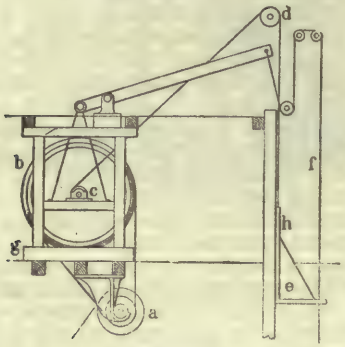
2. *F. Sándor,* ref. lelkész, született Léczfalván (Háromszék) 1642 körül, meghalt Debreczenben 1686. márc. 29. 1666-ban Kassára ment iskolaigazgatónak, innen pedig külföldre; de már 1670. visszatért Kassára ismét elfoglalni előbbi hivatalát. Három év mulva, az üldözések beálltával elmenekült Kassáról, s Zilahon és Debreczenben lelkészkedett s mindkét helyen esperessé választották. Művei: Disputationum theol. absurditates papistica exhibentium (V. Partes. Leiden 1669); De ecclesia (u. o. 1670); *A Jehova nevében a pestisről való rövid beszélgetés.* (Debreczen 1679); *A jó Istennek nevében lelki diadalomról való oktatás* (u. o. 1682); Haeresiologia (u. o. 1683). Kéziratban is maradtak művei.

Félvizgáz, l. *Vizgáz.*

Felvonás (esztét.). F.-ok a drámában azok a részek, melyekre az egységes cselekvény tagozódik. A régiek mai jelentésükben nem ismerték. Ott a 3 részre (prologus, episodium, exodus) oszló cselekvény folyamatosságát karénekek tartották fenn. Ezeknek a helyét az új drámában szünetek töltik be, melyek a cselekvény haladását megszakítani látszanak. A belső szerkezet természetes követelményeiből kifolyólag ma is 3 ilyen részt: bevezetést (ekszpozició), bonyodalmat és megoldást különböztetünk meg. Közülük azonban gazdagabb cselekvénynél a középső kibővülhet és több felvonásra is kiterjeszkedhetik. Igy a F.-ok száma ötre nőhet meg, mely szám nagyobb művekben, főleg tragédiákban szinte állandósult, bár egyáltalában nem feltétlenül szükséges követelmény. Shakespeare s követői a F.-okat kisebb egységekre, válto-

zásokra szeretik bontani, melyeket rendesen a hely (szintér) változásai vagy nagyobb időmegszakítások tesznek szükségesekké s szintén a függöny lebocsátásával szoktak jelezni. A F.-ok belső szerves összefüggésben állanak egymással és a szerkezetből folyó külön rendeltetésüknek megfelelően munkálnak közre az egységes összhatás biztosítására.

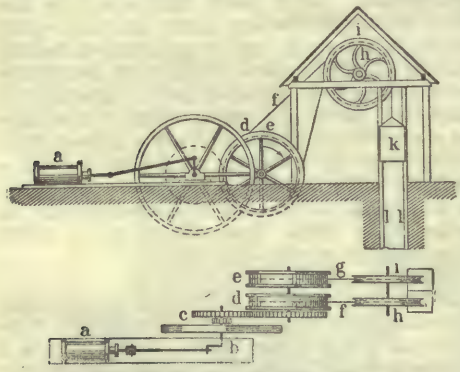
Felvonásköz azon 10—15 percnyi idő, melyet a szinpadi munkások a szinpad belső képének



1. ábra. Egyszerű málha-felvonó.

megváltoztatására, s a színészek átöltözésre v. pihenőül használnak.

Felvonógép, bányákban, gyárakban, malmokban és nagyobb emeletes lakóházakban tárgyak és személyeknek szállítására való gép. Mozgatása leginkább transzmisszióval, gőz-, gáz-, vagy egyéb mótorral hajtva, vagy pedig hidraulikus erővel történik. Szerkezete egy erős kötélen függő szek-

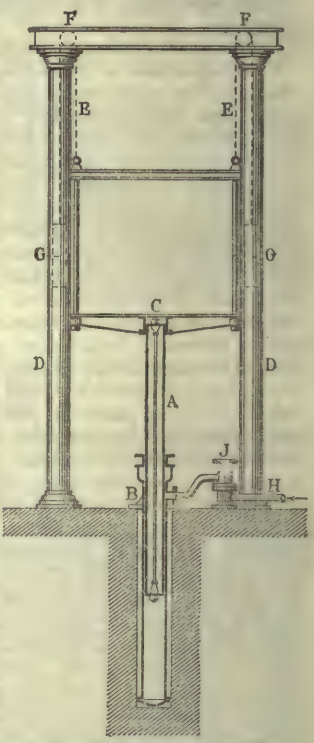


2. ábra. Gőzgéppel hajtott bánya-felvonó.

rényből áll, melyet hosszan felnyúló oszlopok között vezetnek s tárgyak vagy személyek befogadására szolgál. Az *1. ábrán* egy transzmisszióval hajtott egyszerű málha-felvonót látunk, melyet raktárakban s malmokban szokás alkalmazni. Az *a* transzmisszió-tengelynek egy kisebb szíjkerékről megy a hajtószíj a *g* faállványon nyugvó nagyobb *b* szíjkerékre, mely a tengelyen levő *c* kötéldobot forgatja; erről a dobról felnyúlik az emelőkötél *d* csigára, hol megtörve lenyúlik s *h* pontban *e* emelőszékbe kapaszkodik. A transzmisszió-tengely forgása csak akkor vitetik el az emelő *b* szíjkerék tengelyére, midőn a szíjkereket *f* kötélnél fogva megemeljük s a hajtószíj kifeszül.

A *2. ábra* egy gőzgéppel hajtott bányafelvonót mutat. Az *a* gőzgép *b* forgattyuja *c* fogaskerékkel egy nagyobb fogaskereket forgat, melynek tengelyére *d* és *e* kötéldobok ékelvék, a *d* kötéldobról *f* kötél felülről, az *e* kerékről pedig *g* kötél alulról indulva, *h* illetve *i* kötélkerekeken át jut a felvonó kosarakhoz. Ezen elrendezés folytán a gép forgása közben az egyik kosár felfelé, a másik pedig lefelé halad.

A *3. ábrán* egy közvetetlenül működő hidraulikus felvonó látható. A *C* emelő kosár *A* hosszú hengeres rúdhoz hasonló dugattyura van erősítve s *DD* oszlopok vezetik, a kosár önsúlyát *EF* kötelekre függesztett *GG* ellensúlyok veszik fel, emelését pedig a *H* csőből *J* szellentyün át a *B* hengerbe ömlő víz végezi.

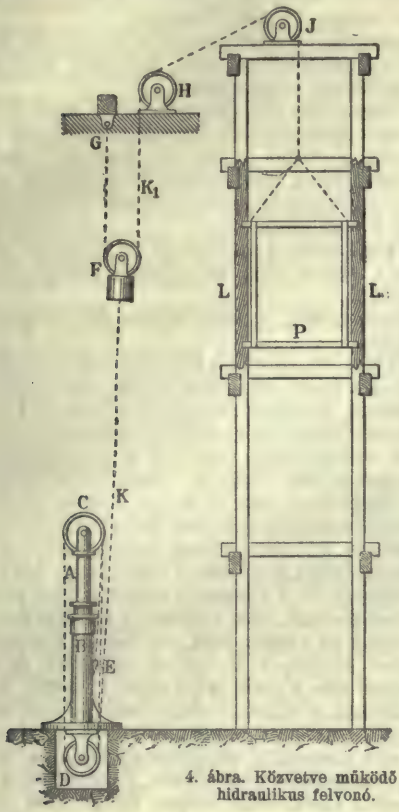


3. ábra. Közvetetlenül működő hidraulikus felvonó.

A *4. ábra* egy közvetve működő hidraulikus emelőt láttat. Az *L L* oszlopok között vezetett *P* kosarat *J H F* kerekeken át menő K_1 kötél húzza felfelé. A kötelet, melynek egyik vége *G*-ben meg van erősítve, *F* csigánál fogva az alant álló hidraulikus emelő húzza lefelé. Ezen hidraulikus nyomású gépnek szerkezete *B* hengerből, *A* dugattyuból és a reájuk erősített *C D* kerekekből áll. A kötél egyik vége *B* hengerhez van erősítve s miután *C D* kerekeken többször áthajtat, másik végével *F* kerékbe kapaszkodik. Midőn a *B* hengerbe ömlő nagy nyomású víz *C* kereket feltolja, az egész kötél mozogni kezd s *F* pontnál fogva a kosarat felemeli.

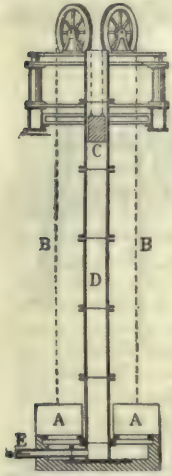
Az *5. ábrában* egy pneumatikus felvonó gép van rajzolva. Ennek szerkezete egy hosszú *D* csőből áll, melynek belsejében *C* dugattyu mozog. Ez a dugattyu *BB* kötelekkel az *AA* kosárhoz van kapcsolva. Ha *D* csőből *E* csövön át a levegő kiszivattyuztatik, akkor a külső levegőnek *C* dugattyu felső felületére ható nyomása folytán *AA* kosár a benne levő teherrel együtt emelkedni kezd. A F. egyik faja az elektromos F. vagy kötél-felvonó, amelyet elektromos mótor hajt, vagy kapaszkodó felvonó (Siemens és Halske-

félék), amelyeknél a szállító kason kerekek vannak alkalmazva, amelyek fogazott vezetőfákba



4. ábra. Közvetve működő hidraulikus felvonó.

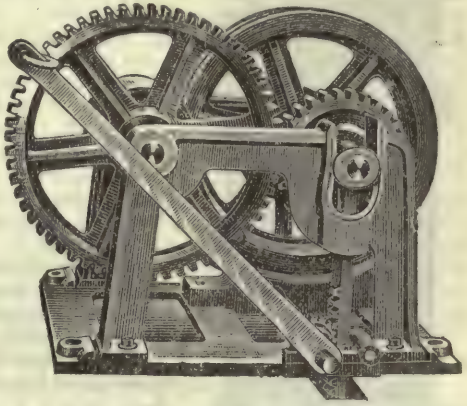
kapaszkodva s egy a szállító kason lévő elektromótor által forgatva, a szállító kast mozgásba hozzák.



5. ábra. Pneumatikus felvonó.

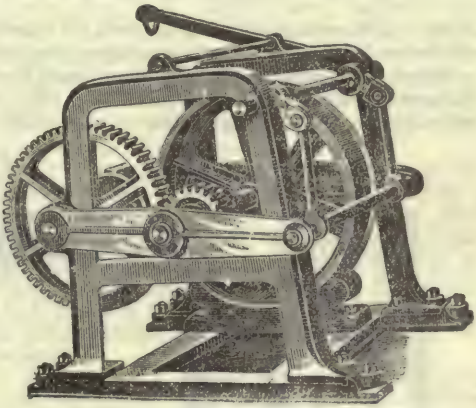
A *6.* és *7. ábrák* a malmokban és más hasonló ipartelepeken használt zsákemelők fogaskerék-áttételének szerkezeti képét láttatják. E szerkezetet rendszerint az épület legmagasabban fekvő helyiségében állítják fel s közvetlenül a transzmisszió-tengely fölé helyezik úgy, hogy az onnan felmenő szíj a kisebb fogaskerék tengelyén levő nagyátmérőjű szíjkerék felső felét fogja át. A hajtószíjat úgy méretezik, hogy midőn a szíjkerék a fatuskón nyugszik, tehát le van bocsájtva, laza legyen s forgatást ne végezhessen, midőn pedig tengelyénél fogva az erre szolgáló fogasrúddal *(6. ábra)* v. emeltyükkel *(7. ábra)* a fatuskóról felemelik, a szíj kifeszül és a szerkezetet forgásba hozza.

A *6. ábrabeli* kisebb emelő szíj és kis fogaskerekének tengelye függőlegesen vezetett csapágyakban nyugszik és csapágyai alulról felfelé nyúló fogasrúdpárra támaszkodnak. Ezeket a fogasrudakat pedig egy alul ágyazott közös tengelyre ékelt két kis fogaskerék hozza függőleges mozgásba. Ezeknek tengelyére egy hosszú emelőkart ékeltek és másik végét egy az emeletsorokon végig szabadon lenyuló kötélhez kapcsolták



6. ábra. Zsákemelő áttételi kerékműve fogasrúd-feszítéssel a Magyar általános gépgyár malom-osztályából.

úgy, hogy ezen kötélnél fogva az emelő szerkezetet bármely emeletről megindíthatjuk, csak a lenyuló kötelet kell annyira lefelé huznunk, hogy a hajtó szíj kifeszüljön és szíjkereke az alatta fekvő dörzstuskóról felemelkedjék. És amint a kötelet elereszt jük, a szíjkerék rögtön visszaesik a dörzstuskóra és a felvonó megáll. A leeresztéshez a szíjkereket csak annyira kell megemelnünk,

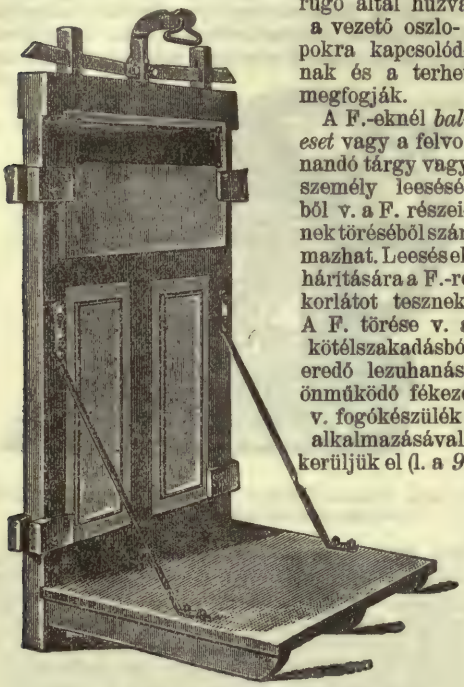


7. ábra. Zsákemelő áttételi kerékműve emeltyűs feszítéssel a Magyar általános gépgyár malom-osztályából.

hogy a tuskóról kissé felemelkedhessen, de a szíjat még lazán hagyja.

A *7. ábrabeli* nagyobb emelőkészülék szerkezete annyiban különbözik a 6. ábrabelitől, hogy itt a dörzsszíjkerék és a kis fogaskerék a csapágyállványzat mellett végighuzódó s a nagy fogaskerék és a hevederkerék tengelyén forgó emeltyűpárban nyeri ágyazását és fogasrúd helyett egy fent fekvő tengelyre ékelt emeltyükarokkal emelhető.

Az emelendő tárgyat a *8. ábrabeli* padra helyezik, melynek függőleges falát két oszlop között vezetik. A fal koronáján látható ékek a hevederkerékről lenyúló heveder esetleges szakadásakor rúgó által húzva a vezető oszlopokra kapcsolódnak és a terhet megfogják.



8. ábra. Zsákemelő tartópadja a Magyar általános gépgyár malom-osztályából.

A F.-eknél *baleset* vagy a felvonandó tárgy vagy személy leeséséből v. a F. részeinek töréséből származhat. Leesés elhárítására a F.-re korlátot tesznek. A F. törése v. a kötélszakadásból eredő lezuhanást önműködő fékező v. fogókészülék alkalmazásával kerüljük el (l. a *9. ábrát*). A F. az akna falához erősített *SS* vezető sineken csúszik. A húzókötelet az *n* lapra erősített *a* fülbe kötik. Az *n* lapot a F. felső gerendájához támaszkodó tekercsrúgó szorítja lefelé. A rúgót a rajta lógó F. súlya tartja összenyomva. Kötélszakadáskor a tekercsrúgó az *n* lapot lecsapja és ezzel a *cc* kétkarú emelőkön lógó *k* pofákat felfelé húzza. A *k* pofák a F. támasztói *T* és a vezető sín *S* közé szorulnak a *k* pofák és az *SS* sinek között fellépő surlódás folytán a lefelé zuhanó felvonó megáll. A felvonó aknájába esés meggátolására az aknaajtókat állandóan zárva tartó kilincsszerkezetet tesznek, amely csak akkor nyilik ki, mikor a F. az illető ajtó szintjén megáll. A zárókilincset a felvonón elhelyezett sín emelőkarok közvetítésével nyitja. L. még *Emelőgép*.

Felvonóhíd, erődítéseknél az árkon való átkelhetés céljából lebocsátható híd, hogy azon a rohamoszlopok átkelhessenek.

Felvonulás. Hadseregnek, vagy seregrésznek a vezér által számára kijelölt elhelyezésbe való menete. Aszerint, amint a F. csatára, v. pedig a hadműködések megkezdésére rendeltetett el, az első esetben *harcászati*, második esetben *hadászati* F.-nak nevezik.

Félzáradék, a *zenében* olyan befejezés, amely nem a tonikai akkordal történik, hanem a dominánssal.

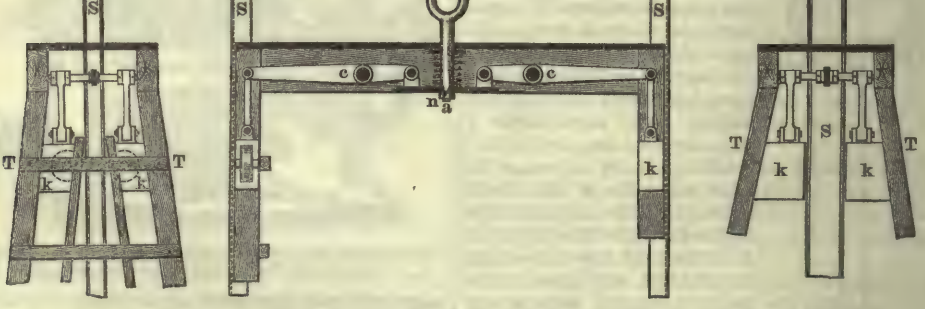
Félzászlóalj, a zászlóaljnak fele, vagyis két század.

Felzet (lat. *rubrum*), kérvényeknél azok tartalmának a hátsó oldal felső lapján való jelzése.

Felzit, általános megjelölés a porfiros kőzetek kriptokristályos (néha mikrokristályos) alapanyagára. Főkép kvarc, ortoklasz és nem individualizálódott részek (miko-F., üveg) benső elegyéből áll. Eredetileg ezzel a névvel illették a tömött kvarckőzeteket (porfirokat, hälleflintákat, F.-szirteket) és a kvarcporfirok alapanyagát. A név szerzője (Gerhard) abban a hitben volt, hogy a F. földpátból áll. A francia kutatók a F.-et petrosilexnek nevezik; míg az angolok a F.-porfiroknak nemcsak az alapanyagát, de magát a kőzetet is F.-nek hívják. A F. névvel szinonim az eurit megnevezés. F.-szirt tehát olyan F.-porfir, amely porfirosan kifejlődött elegyrészeket nem tartalmaz és csakis alapanyagból áll. A F.-porfir pedig olyan kvarcporfir, amelynek alapanyaga mikro- vagy kriptokristályos (F.-es). F.-szurokkő alatt a F.-porfir víztartalmú üveges kifejlődését értjük.

Felzofir (kőzet) névvel illetjük a felzites alapanyagú kvarcporfirokat és részben a mikrofelzites alapanyagú porfirokat is.

Felzoszferit (ásv.), a porfirok és liparitok sugaras-rostos vagy gömbhéjas szerkezetű szferolitos képződményei, amelyek felzites anyagból állnak.



9. ábra. Önműködő fogókészülék.

Félzseni (eszt.), töredékes lángelme, melynél az eredetiség bizarrsággal párosul s a művészi alkotó tevékenység mértéket tartó s rendező ereje nem jut érvényre. A F. művei rapszodikusok és formátlanok.

Fém, l. *Fémek.*

Fémaluminátok, l. *Aluminátok.*

Fémátalakítás, l. *Alchemia.*

Fémbarométer, *aneroid*, l. *Barométer.*

Fémbromidok *(bromidok)*, fémeknek brómmal létesített vegyületei, egyesek előfordulnak mint ásványok; előállításuk teljesen azonos eljárás szerint történik, mint a kloridoké. A haloid sók közé tartoznak és ezek tulajdonságaival is bírnak; a legtöbb oldható, ólombromid nehezen oldható, ezüstbromid, higanybromid és a rézbromür oldhatatlanok. Mindegyik klórral megbontható és ha a közömbös oldatát a fémbromidnak óvatosan klórral megbontjuk, akkor az oldathoz adott kloroformmal v. szénkéneggel összerázva, a hozzáadott kloroform v. szénkéneg sárgabarnásra színeződik. Ha egy fém brómmal több vegyületet létesít, akkor a brómban szegényebb vegyületet *bromürnek*, a brómban gazdagabbat *bromidnak* nevezzük. Alkalmazásuk meglehetősen kiterjedt, bromkáli a gyógyászatban, a fényérzékeny brómezüst a fényképezésben nyer alkalmazást.

Fémbútorok, l. *Vas- és fémbútorok.*

Fémdarazsak *(Chrysididae)*. A hártyásszárnyuak rendjébe tartozó rovarcsalád. Pompás, ragyogó kék, ibolya, zöld, piros, aranyos fényű kis darazsak. Petéiket más darázsfaj még befődetlen sejtjeibe csempészik, s a petéből kikelő lábatlan lárva azután kieszi a sejtből azt az eleséget, mit a gazdadarázs saját ivadéka részére hordott oda. Testük hengerded s igen kemény chitinpáncéllal fedett, mi különösen veszély esetén, mikor testüket össze is gömbölyítik, igen jól megvédi őket. Nyári verőfényes időben röpködnek legélénkebben. Mindenütt találhatók, van sok hazánkban is, melyek közül legismeretesebbek a *Chrysis*, *Cleptes*, *Ellampus*, *Hoplopyga* és *Hedychrum* nemek.

Fémek. A F. legrégibb definiciójának egyike a középkor híres alchemistájától, *Geber*-től származik, ki F.-nek az egymással ötvözhető, megolvasztható és minden irányban nyújtható testeket mondotta. Általában mind ő, mind a többi alchemisták a F.-et két alapanyagból — kénből (sulphur) és kénesőből (mercurius) — állónak gondolták. Az első a színt, a második a fényt, nyújthatóságot és olvaszthatóságot kölcsönzi. Vagyis minél durvábbak és tisztátlanabbak ezek, annál nemtelenebb a fém, tehát csak tisztítani, finomítani kell őket, hogy a nemtelen F. nemes fémmé (aranyá, ezüstté) váljanak. *Basilius* Valentinus (a XV. sz. első felében) még azt is állította, hogy a F. sót is tartalmaznak. Ez az elmélet *Lavoisier* Antal kutatása következtében teljesen eltűnt a tudományos irodalomból. A XIX. sz. elején élt kémikusok az ismert, gyér számú elemeket *F.-re* és *nem F.-re* (metalloidokra) osztották be. Azokat az át nem látszó elemeket, melyeknek nagy fajsúlyuk, erős fényük és nagy melegvezető képességük van, F.-nek, e tulajdonságokkal nem birókat pedig nem F.-nek nevezték. Kémiai szempontból az előbbiek oxidjai többnyire bázikusak, az utóbbiaké pedig savasak vagy közömbösök. *Thénard* és később *Regnault* a F.-nek az oxigénnel való vegyületéből indulva ki, 6 csoportot különböztetett meg. A régibb kémikusok a fajsúly szerinti beosztást is használták. I. csoport *könnyű F.* 0·5 fajsúlyon alul. II. csoport *nehéz F.* 0·5-nél nagyobb fajsúllyal. Az előbbiekhez tartoznak *a)* az *alkáli-F.* (kálium, nátrium, lithium, cezium, rubidium), *b)* a *földalkáli-F.* (bárium, stroncium, kalcium, magnézium); *c)* a *föld-F.* (berillium, aluminium, cirkonium, thorium, erbium, lanthan stb.). Az utóbbiak között: *a)* a *nemes F.* csoportjába tartoznak a kéneső, arany, ezüst, platina, palladium, iridium, ruthenium, rhodium, ozmium és *b)* a *nemtelen F.* csoportjába a mangán, vas, kobalt, nikkel urán, króm, cink, kadmium, réz, ón, ólom stb. *Berzelius* az elektrokémiai rendszert állította fel és 3 csoportot különböztet meg. I. *Elektropozitiv F.* II. *Elektronegativ* v. *savképző F.* A III. csoportba azok a F. tartoznak, melyek a sókban az elektropozitiv részt alkotják. Az újabb beosztások közé tartozik a kémiai értéküség szerint való beosztás. Igen használják a *Roscoe* és *Schorlemmer*-féle beosztást, melynek veleje az, hogy a hasonló tulajdonságú F.-et csoportosítja. A F.-nek célszerű csoportosítását az *elemek* szónál közöltük.

A F. fontosabb technikai tulajdonságait a 364. oldalon levő táblázatban foglaltuk össze.

A F. többnyire kristályos testek, így a vas, réz, ólom, cink, arany, ezüst, platina a reguláris; bizmut, antimon és arzén a hexagonális; a cink a hexagonális és reguláris, az ón a tetragonális rendszerben kristályosodik. A kristályosodással szorosan összefüggnek a F. fizikai és technikai tulajdonságai, így a többek közt a *csinozás* is, mely alatt a F. felszínének tetszetősebbé tételét (fényezését, színezését) értjük. A F. a közönséges hőmérsékletben a kéneső kivételével szilárd testek, színük tiszta fehér, szürkés v. kékes fehér (ezüst, ólom, cink), sárga (arany, kalcium) vagy vörös (réz, bizmut). Csiszolt állapotában mindannyinak fénye, ú. n. *fémfénye* van. Igen vékony lemezzé lapítva *áttetszők*, az ezüst a kék, az arany a zöld sugarakat ereszti át. A legtöbb fémnek, ha nem fémtiszta, jellemző *szaga* van, mely nem nagyon száraz kéz érintésétől ered.

A F. keménységét és szilárdságát kevés idegen alkotó rész is befolyásolja. A keménység a legtöbb fémnél növekszik a kalapálással, dróthúzással és hengerléssel. Ezért a megmunkálás közben a megkeményedett fémet izzítással kilágyítjuk. A kilágyítás nemcsak a keménység, de a ridegség csökkentésére is szükséges, mert a keménységgel a F. ridegsége tetemesen növekszik.

Némely fém — így az acél — veresizzásig hevítve és azután gyorsan lehűtve megkeményedik (edzés), más fém pedig megpuhul. A keménységre hat az is, hogy a fémet kiöntés előtt mily hőmérsékleten olvasztottuk meg. Így az olvadt ón kezdő veresizzásig hevítve és gyorsan lehűtve kemény lesz. Fontos a F. idomíthatósága is, mely alatt hidegen való megmunkálásuk mértékét értjük. A *hengerelhetőség* dolgában a F. sorozata: arany, ezüst, aluminium, réz, ón, platina, ólom, cink, vas, nikkel. A *kalapálhatóságot* illetőleg a F. egymásutánja ez: ón, ólom, arany, ezüst, aluminium, réz, platina, vas. A húzáskor nyilvánuló *nyújthatóságot* a következő sorrend

adja meg: platina, ezüst, vas, réz, arany, alumínium, nikkel, cink, ón, ólom. Némely kalapálható fém: jelesen a lágy vas, nikkel és platina forraszthető is, vagyis kellő fokig való izzítást követő megmunkálás után részeik egyeníthetők. A *kopásnak legjobban ellenáll:* az acél és gyorsan lehűtött öntöttvas, közepesen: a kovácsvas, a normálisan hűtött öntöttvas, a platina, az arany, az ezüst és az alumínium; kevéssé: az ón, ólom és cink. A F.-et összeolvasztva, ötvényeket (Legierung) kapunk. Az ötvényeknek technikai tulajdonságai nem olyanok, mint az eredeti fémé. (L. *Ötvények).*

Moissan kisérletileg bebizonyította, hogy a F.-ek *elgőzölögtethetők.* A réznek elég 300 ampère és 110 volt, az aranynak 500 ampère és 110 volt, a platinának, ozmiumnak, rhodiumnak 500—700 ampère és 110 volt, a volfrámnak és molibdénnek 700 ampère és 110 volt.

A F. színezését, festését és befuttatását l. *Fémek színezése.*

F. az őskorban. Az ősrégészeti leletek azt mutatják, hogy a termésállapotban előforduló F.-et használták fel az emberek legelőbb s csak később fedezték fel és alkalmazták azokat, melyeket kohászat útján kellett az ásványokból előállítani. Az *arany*, az összes F. legfénylőbbike, a legtöbb esetben termés állapotban fordul elő, sőt ez a rendes előfordulási formája. A kőkor emberei ez aranyszemeket is kőnek tekintvén, bizonyára megkisérlették ütések által szintúgy pattintgatni, mint a többi követ, s amint látták, hogy az arany ütések által nem törik, hanem ellapul, rájöttek annak kalapálható voltára s ezt a felfedezést már aránylag rövid idő alatt tették meg. Már tisztán kőkori környezetben is találunk arany ékszereket. Annyi bizonyos, hogy a rezet használó átmeneti kor széltében használja a kalapált arany ékszereket. A bronzkorban is bőven használják az aranyat. Leggyakoriabbak a nyilt karikák, vagy négyélű síma pálcából vagy kerek sodronyból, melyet bemélyített sűrű csavarvonal ékít, ezek egyszersmind értékmérőkül is szolgálván, meghatározott súlyú példányokban készültek. A bronzkor fejlett szakában s a vaskorban nagy számban fordulnak elő a domborított arany lemeztárgyak, ebben az időben már a bronztárgyaknak vékony aranylemezzel való burkolásával is sűrűn találkozunk.

Az arany után a *réz* az a fém, mely a legtöbbször fordul elő termésállapotban, volt Európában is olyan átmeneti, általános jellegével még a kőkorhoz fűződő műveltségi fok, amely eszközeinek jelentékeny részét rézből készítette. Ezt a korszakot, amely hazánkban is gazdagon van képviselve, rézkor névvel is jelölik. Ázsia ENy.-i részében, a legtágabb értelemben vett Szibériában az emberek tiszta rézből készítik szerszámaikat

A fém neve	Olvadáspontja C°	Forráspontja C°	Fajmelegse 0—100 C° között	Fajsuly	Melegvezetőség* 0C°-nál hőegység	Keménység**	Elektromos vezetősége 0C°-nál	Elektromos fajlagos ellenállása 0C°-nál mikroohm centiméter	Húzás elleni szilárdsága mm²-ként	Nyomás elleni szilárdsága mm²-ként
Aluminium	700—760	Fehér izzáson túl	0·210	2·6	34·4	17·3	32·35	2·916	14	—
Antimón	425—450	1090—1450	0·050	6·7	4·2	—	—	—	—	—
Arzén	—	450	0·076	5·7	—	—	—	—	—	—
Ólom	326—335	1250	0·032	11·4	8.4	1	4·80	19·64	1·3	5
Kadmium	310—320	1025	0·055	8·6	22·0	6·95	—	—	—	—
Tiszta vas	1600—1800	2600	0·114	7·9	19·9	60·7	9·67	9·754	40	35
Fehér nyersvas	1050—1100	—	—	7·6	—	—	—	—	—	—
Szürke nyersvas	1100—1275	—	—	7··1	—	64·0	—	—	12·5	75
Acél	1300—1400	—	0·118	7 7	—	61·4	—	—	80	55—79
Arany	1035—1250	2800	0·032	19·3	—	10·7	45·0	2·097	11	—
Kálium	62	719—731	—	0·87	—	—	—	—	—	—
Kobalt	1500—1800	—	0·107	8·6	—	—	—	—	—	—
Réz	1050—1300	2100	0·093	8·9	98·2	19·3	58·9	1·60	24	57
Magnézium	700—800	Fehér izzáson túl	0·245	1·7	—	—	—	—	14	—
Mangán	1900	2200	0·122	8·0	—	—	—	—		—
Nátrium	96	861—954	—	0·98	—	—	—	—	48	—
Nikkel	1400—1600	2400	0·109	8·9	—	—	7·58	12·44	—	—
Platina	1775—2000	2650	0·032	21·5	—	24·0	14·4	9·07	22	—
Kéneső	—38·5	357	0·034	13·6	—	—	1	94·34	—	—
Ezüst	954—1040	1850	0·056	10·5	109·6	13·3	62·6	1·506	17	—
Bizmut	260—270	1090—1450	0·030	9·8	1·8	3·34	—	—	—	—
Cink	412—420	930—954	0·094	7·1	13·5	11·7	16·7	5·63	13	—
Ón	227—230	2170	0·056	7·3	15·3	1·73	7·14	3·5	1	—

* 1 mm. vastag és 1 m² felszínű lap 1° C. hőmérsékletkülönbség mellett. — ** Az ólomra, mint egységre vonatkoztatva.

A F. tulajdonságai közé tartozik az is, hogy fényezett állapotban bizonyos vegyületekre hatnak s ezeket szétbontják. Pl. a magnézium, alumínium, cink és kadmium a jódkáliumra hat; a vas, nikkel és kobalt az ezüstsót feketítik meg. A F.-nek ezt a tulajdonságát nevezik *fémsugárzásnak.*

A F.-et vagy termésállapotban, vagy mint oxigén, kén, szelén, tellur, antimon, arzén stb. vegyületét találják. Termésállapotban csak a nehezen oxidálódó nemes F. fordulnak elő, még pedig a legrégibb formációkban, jelesen a gránitban és palában. *Érc* (l. o.) alatt a bányászásra alkalmas mennyiségben előforduló fémvegyületeket értjük. Ezek ereket, telepeket, tömzsöket stb. alkotnak. A F. ára nagyon változik és főrészt a gyártás technikájának fejlődésétől, a munkabérektől, a nyersanyag árától, az ércelőfordulás mértékétől, településétől és a szállítástól függ.

csaknem a mi időszámításunk közepéig, ellenben ugyane világrész délkeletén, mely gazdag az ónban, csakhamar kitalálták a réznek az ónnal való keverékét, vagyis a bronzot. L. *Bronz* és *Bronzkor*. A *vas*, mint nagyon könnyen rozsdásodó s könnyen felbomló fém, mindenesetre a legutolsó, mellyel az ember megismerkedett. L. *Vaskor*. Az *ezüstöt* is találják ugyan néha termésállapotban, de csak nagyon ritkán. Rendesen ásványaiból kell kiválasztani, még pedig nagyon bonyodalmas és hosszadalmas eljárással. Mindamellett egyes vidékeken, így főleg Spanyolországban e fém a műveltség kezdetén a tiszta rézzel együtt lépett föl. Az *ólom* soha sem fordul elő termésállapotban. E fém, melyet ma gyakran használnak a bronz készítésénél ón helyett, a tulajdonképeni bronzkor bronzkeverékénél a legtöbb vegytani analizis szerint nem fordul elő, mint kitöltő anyag azonban már a korai bronzkortól kezdve előfordul.

Irodalom. Kopp H., Geschichte der Chemie, Braunschweig 1869; Lengyel Béla, Chemia; Neumann, Die Metalle, Geschichte, Vorkommen, Gewinnung, Halle 1904; Hollard, Metallanalyse auf elektrochemischen Wege, Berlin 1906; Baumann, Die Festigkeitseigenschaften der Metalle, Stuttgart 1907; Ruer, Metallographia, Hannover 1907; Dr. Fenchel Ad., Metallkunde, Hamburg 1911.

Fémek befuttatása, l. *Fémek színezése.*

Fémek színezése, *festése, oxidálása* és *befuttatása* a fémek felszíni oxidálása vagy bevonása (metallochromia). Célja ennek az, hogy a nemes fémeknek v. ezek ötvényeinek szebb külsőt, és a nem nemes fémeknek vagy ezek ötvényeinek nemcsak szebb külsőt, de nagyobb tartósságot is adjunk. A mechanikai színezés festőanyagoknak v. bronzoknak színes lakkok, firniszek vagy más kötőszerek segítségével való felkenésében áll (l. *Bronzolás*). A kémiai színezés veleje az, hogy a tárgy felszínét különféle kémiai szerek segítségével megrozsdásítjuk — oxidáljuk. A *galvanokrómia* ez utóbbitól abban különbözik, hogy az oxidréteg létrehozására az elektromos áramot is felhasználja.

Legjobban sikerül azoknak a fémeknek színezése, melyek színes oxigén- és kénvegyületekkel bírnak. Ide tartozik a réz és a vas. A cinket és ónt csak akkor lehet jól színezni, ha előbb rézzel vonják be. A tárgyat a színezés művelete előtt zsírtalanítani és rozsdától mentesíteni kell (l. *Csávázás*). Azokat a helyeket, melyeket beszínezni nem akarunk, 200 g. aszfalt, 200 g. viasz és 200 g. kolofonium megolvasztott keverékének 1 kg. terpentinolajban való oldatával kenjük be. Legelterjedtebb a *réz színezése*. *Barna* színfuttatást kapunk, ha a tárgyra 5 rész veresvaskőpor és 8 rész grafit borszesszel való keverékét kenjük és 24 órán át a tárgyon hagyjuk, ezután pedig jól lekeféljük. Igen jól oxidál 2 vagy 1 rész vasoxidból és 1 rész grafitból vízzel vagy spirituszszal készített híg pép. Ezt ecsettel a tárgyra kenjük és meleg helyen (szárítókályhában) megszárogatjuk; minél sötétebb színt kívánunk, annál nagyobb hőmérsékletnél történjék a szárogatás. Ha a pép már jól kiszikkadt, a tárgyat kivesszük a szárítóból és kefével jól megkeféljük. Ha a szín a kelleténél halványabb, a műveletet ismételjük. Megkapván a kívánt színt, a tárgyat spirituszba itatott puha vászonronggyal megtöröljük és végül tiszta viasszal bedörzsöljük. Szép barna színt ád 1 rész rézvitriol, 1 rész cinkklorid és 2 rész vízből készített pép is.

Érmek barnítására 35 g. tiszta kristályos rézrozsdának és 17·5 g. szalmiáknak 7·2 l. forró vízben való oldatát használják. (Az említett szerek egyszerre adandók a vízbe.) Ezt 1400 cm^3 férőig befőzik, falapáttal lehabozzák, aztán 490 g. borecetet adnak hozzá, újból főzik (5 percig), végül pedig átszűrik. Az átszűrt folyadékhoz adnak most annyi forró vizet, hogy férője 5700 cm^3 lesz. Ezt a folyadékot rézüstben felforralják és 10—15 drbonkint belemártják a fényesre tisztított és rézszitára tett érmeket. A japáni iparosok a réztárgyakat rézgálic, rézrozsda és timsó forró oldatában barnítják. *A réz szürke, kékesszürke v. kékesfekete* színt ölt, ha kénmájnak több-kevesebb vízben való oldatában lengetjük. 20 g. kénmáj és 1 l. víz kékesfekete színt ad. Így készítik az ú. n. *cuivre fumé*-t. A *réz* egészen *fekete* lesz, ha 2 rész arzénsav, 4 rész tömény sósav, 1 r. 66° Be. sűrűségű kénsav és 24 r. víz meleg keverékében csávázzuk. Ha a réztárgyat salétromsavas rézoxid vagy mangánoxidulba mártjuk és ezután széntűz felett megfüstöljük, bágyadt fekete színű lesz. A *réz* zöld *patinát* kap, ha 20 g. szalmiák (klórammonium) és 100 g. ecet keverékével többször beecseteljük. Ha az oldathoz rézrozsdát is adunk, hatása még nagyobb. Ha a beecsetelt tárgyat oly zárt szekrénybe állítjuk, melynek fenekén higított sav segélyével márványból szénsavat fejlesztünk, a művelet még jobban sikerül. A patináláshoz a francia iparosok 30 g. szénsavas réznek és 100 g. 8° Be. sűrűségű ecetsavnak oldatát használják, melyhez 10 g. szalmiákot, 10 g. konyhasót, 10 g. borkövet és 10 g. ecetsavas rezet kevernek. A rézen *lüszter színeket* úgy állíthatunk elő, ha a fémtisztára csávázott tárgyat 130 g. alkénessavas nátron és 1 l. víz, továbbá 25 g. rézgálic, 10 g. kristályos rézrozsda, fél g. arzénessavas nátron és 1 l. víz összeöntött és 75—80° C.-ig melegített oldatában lengetjük. Néhány másodpercnyi időközökben a réz: narancs, terrakotta, világosveres és vérveres, végül pedig írisz színt ölt.

A *sárgarezet* aranyszínűvé festhetjük 15 g. alkénessavas nátron és 30 g. víz oldatához öntött 10 g. klórantimon-oldat keverékével, melyet forralunk, leszűrünk, 2—3 l. vízzel fölereszt ünk, végül felforralunk és töménynátronlúggal keverünk össze. Ebben a fürdőben a fémtiszta sárgaréz tárgy aranyszínt ölt. A francia iparosok a sárgaréz sárgítására, barnítására, vörösítésére és feketítésére a következő eljárást használják: A tárgyra puha ecsettel v. gyapotgömbbel híg kénammonium oldatot kennek fel, ezután megszárogatják és a kivált ként lekefélik. Ha most a tárgyra kénarzénnek ammoniákban való oldatát kenjük fel, a mussziv aranyhoz hasonló színű színfuttatás keletkezik. A színárnyalat változtatható többszörös bekenéssel, v. azzal, hogy a kénammoniumhoz v. az ammoniákhoz kénantimont keverünk.

Ha a friss kiejtett arzénszulfürt szalmiakszeszben feloldjuk és hozzá annyi kénammoniumot adunk, hogy a folyadék világossárga lesz, és ebbe

a 35° C.-ig fölhevített oldatba tesszük a sárgaréz tárgyakat, ezek előbb aranysárga, végül barna színt kapnak. Ez az ú. n. *bronze Barbédienne.*

A sárgaréz 120 g. sósav, 10 g. vasvitriol és 10 g. arzénessav keverékében *megfeketedik.* A francia iparosok 1 rész ónklorür, 1 rész klórarany és 10 rész víz keverékét használják, jó 1 rész platinklorid és 10 rész víz oldata is. A sárgaréz *acélszürke* lesz: 1200 g. sósav, 165 g. salétromsav, 42·5 g. arzénessav és 42·5 g. vasforgács keverékében. Ha a gyengén meleg fémtiszta sárgarezet antimonklorür oldatába mártjuk, akkor *viola*-színű lesz. A sárgaréz *zöld patinát* kap, ha 1 rész arzénikum-ecetsavas rézoxid (ásványzöld), 1 rész égetlen umbra, 1 rész klórammonium, 1 rész vasvitriol, 1 rész gummi arabicum és 80 rész ecet felforralt és azután lehült oldatával bekenjük. A sárgarézen *lüszter*-színeket abban a fürdőben állíthatunk elő, melyet a vörösréznél megemlítettünk. A keletkező színek egymásutánja aranysárga, citromsárga, narancssárga, terrakotta és olivzöld. A zöldszínű *antik patina* úgy keletkezik a bronztárgyon, ha azt 100 g. ecetsav és 5000 g. víz keverékével többször meglocsoljuk, így lesz lúgos ecetsavas réz, mely szénsavban bővelkedő levegőben (pl. erjesztő-pincékben) szilárd bázikus szénsavas rézzé, tehát valódi patinává változik. A *vasnak* szintén vannak színes oxidjai, melyek az acél edzésekor vagy az edzett acél megeresztésekor keletkeznek. Ha az edzett acélt az illető színfuttatásnak megfelelő hőmérsékletű fémfürdőbe mártjuk, a kívánt színárnyalatot kapja.

Az apró vasárúkat úgy *kékítik* meg, hogy lyukacsos serpenyőre teszik és szentűz fölött óvatosan pörkölik. A *feketítés* úgy történik, hogy a vasat lenolajjal bekenik és szentűz fölött beégetik. Kénbalzsammal bekent, gyenge tűznél megszárogatott és erősebb tűznél pörkölt vastárgyak szintén szép fekete színt kapnak. A puskacsövek *barnítására* 4 gramm piskolc-vaj (antimonklorür) és 12 gramm olivolaj előbb összeolvasztott keverékét használjuk, ezzel a csövet vászonrongy segítségével bekenik; 24 óra multán a csövön már barna foltok keletkeznek; ha ezt a műveletet 10—12 napig folytatják, a kívánt színárnyalat keletkezik.

Az *ezüst* színezésének célja az, hogy ószerű külsőt nyerjen. 6 rész grafit, 1 rész porrá tört veresvaskő és terpetinolaj keverékével bekent ezüst tárgy, a keverék megszáradása és puha kefével való lesúrolása, majd spirituszba itatott vászonronggyal való letörlése után elveszti élénk fehér színét és gyengén megfeketedik *(oxidált, galvanizált ezüst).* Így kezelik az ezüstözött vasat is *(fer poli).* Hasonló célt érünk el, ha a tárgyat platinkloridos alkoholba vagy vízbe mártott kefével keféljük. Használják a következő oldatot is: 5 g. kénmájat és 10 g. szénsavas ammoniákot feloldanak 1 l. vízben, az oldatot 80° C.-ig felhevítik és a tárgyat mindaddig benne tartják, míg a kívánt színárnyalatot nem kapja meg. Az *aranyat* is szokták színezni, hogy sárga színét vörösítsék vagy zöldítsék. A vörös színt az aranyozó viaszszal hozhatjuk létre (l. *Aranyozás).* A zöld szín úgy keletkezik, ha a tárgyon 6 rész salétrom, 2 rész vasgálic, 1 rész cinkgálic és 1 rész timsó keverékét elégetjük. A cinktárgyakat *rezítés* céljából 1 rész rézvitriol és 16 rész víz oldatába mártjuk, melybe annyi szalmiákszeszt öntünk, hogy a folyadék lazurkék színű lesz. Használható még a következő oldat is: 10 l. 60° C.-ig hevített vízbe 1 kg. tiszta, porrá tört borkövet és 300 g. szénsavas rézoxidot teszünk, az oldat addig melegítendő 60° C.-ig, míg a szénsavpezsgés megszünt, ekkor szénsavas meszet adunk hozzá a pezsgés teljes megszüntéig. Így 1·8 százalék rezet tartalmazó bórsavas rézoxidkáli-oldatunk van; ezt leszűrjük a csapadékról. Ha az átszűrt folyadékba a cinket bemártjuk, rézzel vonódik be. A többi használati fémek, jelesen az ón, nikkel és alumínium színezése iparilag nem játszik szerepet.

Irodalom. Buchner Georg, Die Metallfärbung, 1906; Langbein Georg dr., Vollständiges Handbuch der Galvanischen Metall-Niederschläge, 1895; Bergmann Heinrich, Chemisch-Technisches Receptbuch, 1887; Kayser R. dr., Chemisches Hilfsbuch für die Metallgewerbe, 1885; Pfannhauser, Elektrolytische Metallniederschläge, 1910.

Femern, sziget, l. *Fehmarn.*

Fémérték, l. *Pénzérték.*

Fémesfény, l. *Fény.*

Fémesítés alatt fának vagy más szerves anyagnak fémmel való burkolását vagy fémsó oldattal való itatását értjük. Feltalálása után Payne-izálásnak is nevezik. L. *Fa* (telítése).

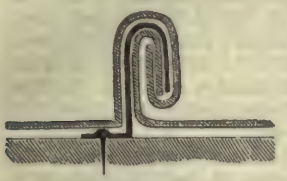
Fémes pácok, l. *Pácok.*

Fémes torlatok (geol.), fémszemeket tartalmazó és ezek bányászására alkalmas laza törmeléklerakodások, nevezetesen homok-, kavics- és agyagrétegek, melyekből az illető fémet iszapolás, kimosás útján választják ki. Torlat a német *Seifen*-nek felel meg. A fémtartalom szerint vannak arany-, platina-, ónérc-torlatok stb. Mivelhogy nemcsak kizárólagosan fémeket bányásznak ilyen laza törmeléklerakodásokból, hanem drágaköveket is, drágakő-, nevezetesen pedig gyémánt-torlatokról is szólhatunk. A legtöbb torlat diluviális eredésű, de vannak régibb koruak és viszont alluviálisak is. A benne található fémszemek, esetleg drágakövek bennük nem eredeti, hanem másodlagos fekvőhelyen vannak.

Fémfa, az a fémes csapadék, mely villamos vegyfolyamat következtében képződik, ha valamely fémoldatba egy másik tovóleges fémet teszünk, amelynek rokonsága az oxigénhez nagyobb, mint a feloldott fémé. A feloldott fém ilyenkor lecsapódik a belemártott fémre, míg az utóbbi feloldatik; ha a levált fém fanemű elágazást képez, F.-nak nevezzük.

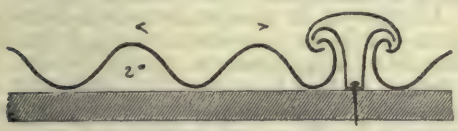
Fémfedél, igen lapos, vagy túlmeredek tetők (kupolák, toronysisakok) lefedését értjük alatta: cink, cinkezett vas, vörösréz- vagy ólomlemezzel (bádogokkal). A cinkezett vasbádog a legolcsóbb, de a megsérült helyeken könnyen átrozsdásodik s így nem tartós. A cinkbádog kitünő fedőanyag, de ha nem fekszik fel jól a deszkázaton: a rajta való járkálástól könnyen törik, átlyukad. Toronyvégződések, szobrász-részletek könnyen és olcsón állíthatók elő cinköntvényből. A vörösréz a legtartósabb és legkitünőbb fedőanyag, de legdrágább. Szobrászati részletek is készíthetők belőle, de kikalapálás, domborítás útján. F.-ek kívülről tüzbiztosak, hátrányuk azonban a jó hővezetés. A kereskedésben kapható bádogok vastagságuk

szerint számozva vannak, hengerelés útján állíttatnak elő s fedéshez csak akkor használhatók, ha előzőleg a tető szaruzatát bedeszkázzuk. Kivételt képez a hullámos (fodros) bádog, mely lécezésre is fektethető *(3. ábra)*. Fedéshez a bádoglemezek szélei nem forraszthatók össze, mert a hőokozta kiterjedés folytán a fémfelület összegyűrődnék, hullámossá válna, hanem a bádogokat cca $^1/_2$ m² darabokra szabva, széleit hideg úton behajlítjuk, hornyoljuk (korcolás) s egymásba bujtatjuk, illetőleg a fércelőhöz kalapáljuk, hogy minden egyes fémlap a hőmérsék változásánál szabadon terjeszkedhessék. A hornyolás iránya az ereszre merőleges. Kereszt irányban (vízszintes hézagok) a bádogok behajtatnak, hornyolás nélkül, hogy az esővíz keresztül folyhasson rajtok. A fércelő (l. o.) vasbádogból készül, a deszkázatra lesz szögezve *(1. ábra)*, de faléccel is helyettesíthető *(2. ábra)*. Kripták lefedésére ólomlemezeket is használunk. A felszínen képződő vékony ólomrozsdaréteg a további rozsdásodásnak gátat vet s így igen tartós. Mész és cement azonban kimarja s így erre az anyagra nem fektethető. A vörösrézfedés a hazai klimatikus viszonyok közt s főleg a hazai barnaszenek füstjének káros behatása folytán nem kapja meg azt a szép, zöld patinát, amely azt külföldön oly értékessé teszi. Használatban vannak még a fémből öntött vagy préselt cserépalakú lemezek is. Ezek közül jól bevált a koalin-fedés.



1. ábra. Korcos cinkfedés.

2. ábra. Léces cinkfedés.



3. ábra. Fodros cinkfedés.

Fémfényű edények, l. *Lüszteres agyagedények.*

Fémfolia vagy *levél*, nyújtható fémekből vagy ötvényekből készített igen finom fémhártya. A fém szerint nevezik arany-, ezüst-, réz-, ón-, alumínium- stb. foliának. Az ónfoliát sztaniolnak is nevezik és tükörüveg borítására használják, mert a fénysugarakat igen jól visszaveri. A *fémfüst* tovább vékonyított F. L. *Fémfüstverés.*

Fémfoszfidok. E vegyületek úgy tekinthetők, mint a foszforhidrogén sói. A gázalakú foszforhidrogén sóit *fémmonofoszfidoknak*, M_3P, a folyós foszforhidrogén sóit *fémdifoszfidoknak*, M_4P_2 is nevezik. A pozitivabb fémek foszfidjai levegőn hevítve foszfátokká égnek el. Vízzel foszforhidrogént fejlesztenek. F. összetevőikből melegítéskor keletkeznek. Ismertebbek: *Ezüstfoszfid*, Ag_3P. Fekete csapadék, mely fémezüsttel együtt válik le, ha hígított ezüstnitrátoldatba hidrogénfoszfidgázt vezetünk. *Kalciumdifoszfid*, Ca_2P_2. Vörösesbarna, kemény, földszerű tömeg. Levegőtől mentes vízbe dobva hidrogénfoszfidok fejlődése közben kalciumhidroxiddá alakul. Előállítására kalciumoxidot foszforgőzben hevítenek.

Fémfüst, nyújtható fémekből vagy ötvényekből készített leheletfinomságú lap. Az *aranyfüst* aranyból készül. Legvastagabb faját ($^1/_{250}$ mm. vastag) *gyári arany*-nak nevezik, ezzel ezüstdrótot aranyoznak. A kevés ezüstöt tartalmazó arany ötvényből verik a könyvkötőktől használt *sápadt* vagy *francia aranyat*. A *kétrétű aranyfüst* veréssel egyesített arany- és ezüstfüst. Az *ezüstfüst* ezüstből, a *fattyu arany-* és *ezüstfüst* tombakból, illetve ónból, az *aluminiumfüst* aluminiumból készül. L. *Fémfüstverés.*

Fémfüstverés v. *fémverés* alatt az aranynak, ezüstnek, tombaknak, ónnak s más nyujtható fémnek v. ötvénynek leheletfinomságú lapokká, fémfüstté való kiverését értjük. E mesterségre az arany kiváló nyujthatósága vezetett, mely állítólag oly nagy, hogy 0·754 kg. súlyú aranyból az egész földet körülölelő drótot lehetne húzni, s egy aranynyal lovas katonát bearanyozni! Az ókorban a fémverést már az egyiptomiak gyakorolták, kiktől e mesterséget a rómaiak örökölték. *Plinius* (XXXIII. 19. 3) megemlíti, hogy egy uncia aranyból 750 db. négy ujj széles és hosszú lapokat tudnak verni. Egy vatikáni római relief az aranyverő ma is használatos munkáját tünteti föl. Ezt a mesterséget a XI. sz.-ban élt *Theophilus Presbyter* (I. k. 23. fej.) barát is jól ismerte. Németországban ezt a mesterséget különösen Augsburgban űzték. Nürnbergben már 1705 előtt voltak aranyverők. Ma leghiresebbek a fürthi fémverők. E téren a gépmunka a kézimunkát leszorítani még nem tudta.

A F. legelterjedtebb ágainak egyike az *aranyverés*. E célra az aranyverők vagy finom aranyat, vagy $^1/_{80}$-rész ezüsttel vagy rézzel ötvözött aranyat dolgoznak föl. Ezt megolvasztják, ruddá öntik, üllőn 2—4 mm. vastag lappá kalapálják, végül tükörsíma acélhengerek között papiros vastagságú foliává (0·033 mm.) nyujtják ki. Az angol aranyverők az öntött rudat csakis hengerlik. A kihengerelt aranyszalagot körzővel 25 mm. széles és hosszú mezőkre osztják, azután ollóval szétvágják és hengerléskor szerzett merevségüket izzítással mulasztják el. Ezeket az aranylapokat (szám szerint 150-et) 75 cm. széles és hosszú pergament lapok közé teszik és a nyert nyalábot felül-alul 20—25 db. pergamentlappal takarják be. Így kapják az ú. n. sulyokformát (Quetschform, caucher), melyet márvány- vagy gránitüllőn 7—10 kg. nehéz és 100 mm. talpvastagságú kalapáccsal addig sulykolnak, míg az arany a pergament lapok nagyságát elérte. Ennek megtörténte után az aranylapokat fafogóval egyenkint kiszedik és bőrpárnára téve acélkéssel négy egyenlő részre vágják. Az így nyert $4 \times 150 = 600$ darabot az ökör vakbeléből készített és finom őrlött gipsz-

szel beporzott hártyák közé rakják, ezek a hártyák is négyzetes alakuak, azonban oldalhosszuságuk 100 mm. Ezt az ú. n. hártyaformát (Hautform, chaudret) 5·5 kg. nehéz kalapáccsal verik mindaddig, míg az aranylapok a hártyák nagyságáig nyúltak, akkor szétveszik a hártyaformát és az aranylapokat bőrpárnán keresztalakú csöves vágóval négy részre vágják. A nyert 4×600 = 2400 aranylapból 3, egyenkint 800 lapot tartalmazó nyalábot készítenek. Ez az ú. n. vékonyító forma (Dünnschlagform), melynek verőhártyái a legfinomabb bélből valók. Veréshez 4·5—5 kg. súlyú kalapácsokat használnak. Két órai verés után a lapok már annyira megvékonyodtak, hogy a napnak tartva a fénysugarakat is áteresztik ($^1/_{5000}$ mm. vastagság). Még két órai munka után az *aranyfüst* kész, a lapok vastagsága $^1/_{7000}$—$^1/_{9000}$ mm. közt ingadozik. Ekkor szétbontják a formát, az aranyfüstöt bőrpárnára teszik és négyszögletes csövek élesre fent végével 50—87 mm. széles és hosszú, tehát 2500—7500 mm² területü lapokra vágják. Ezeket a lapokat vörös okkerrel vagy bolussal bekent könyv lapjai közé teszik. Rendszerint 250 lapot helyeznek egy könyvbe, de vannak 50, 25 és 21 lapot tartalmazó könyvek is.

A selejtes lapokat és az üllőnek a munkás felőli részén levő bőrlapra hulló aranypelyhet újra beolvasztják vagy pedig mésszel elkeverve finom péppé eldörgölik. Ez az úgynevezett *valódi aranybronz.festő-arany* vagy *kagyló-arany*. Hasonlóképpen készítik ezüstből az *ezüst-füstöt*, tombakból a *fattyu aranyfüstöt* és ónból a *fattyu ezüst-füstöt*, azonban ezeket az aranynál jóval vastagabbra verik. Leghasználatosabb a fattyu aranyfüst, melynek rézcink ötvénye annál több rezet tartalmaz, minél kisebb száma van az illető árúnak. A 0 számut 88—90% réz és 12—10% cink, a 4. számut 72—74% réz és 20—26% cink ötvényéből gyártják. L. még *Fémfüst* és *Fémverőhártya*.

Irodalom. Turgan, Les Grandes Usines, 1863; Frecskay János, Találmányok könyve, II. köt., 1877; Recueil de planches sur le science etc. 1772, II. köt.; Morgenstern Frigyes dr., Die Fürther Metallschlägerei, 1890; Andés, Blattmetalle, Wien 1902.

Fémgyógyászat, l. *Metalloterápia*.

Fémhamu, régebben a fémoxidokat nevezték így, pl. ólomhamu a. m. ólomoxid.

Fémhőmérő, l. *Hőmérő*.

Femina (lat.) a. m. nő, asszony; állatoknál nőstény; női; *femininum*, valamely szó nőneme, nőnemű név; *feminini generis*, nőnemű.

Feminalia (lat., femolaria, fasciae crurales), combpólya, mellyel a beteg vagy kényesebb római ember a náluk idegen nadrágot pótolta, különösen hideg időben.

Femininum (lat.), azaz *genus F.*, a nyelvtanban a. m. nőnemű (szó).

Feminizmus az a törekvés, amely megszüntetni kivánja a nő jogkörének, pályaválasztásának és közéleti tevékenységének mesterséges korlátozásait, hogy lehetővé tegye a fejlődés törvényeinek megfelelő nemi kiválasztást, valamint a nő kihasználatlan energiájának és speciális képességeinek érvényesülését a társadalom fejlődése és a kultúra haladása érdekében. Tudományos alapjául szolgál *Charlotte Perkins-Gilman* főműve: *Women and Economics* (magyarul a Társ. Tud. Könyvtárban Schwimmer Rózsa fordításában «A nő gazdasági helyzete» címen). Az asszony kenyérkereső munkájában és evvel járó gazdasági függetlenségében, valamint a háztartásnak nagyüzemmé átalakulásában (l. *Központi háztartás*) látja annak biztosítékát, hogy a nemi kiválasztást gazdasági érdekek ne befolyásolják s így az megfelelhessen a faj biológiai szükségleteinek, hogy minden munkát a társadalomnak arra hivatott és jól kiképzett tagjai végezzenek, hogy ezekből folyólag az utódok a mainál egészségesebb diszpozíciót örököljenek s a társadalom szolgálatára és önmaguk irányítására a mainál megfelelőbb előkészítésben részesüljenek. A F. gyakorlati kialakulását l. *Nőkérdés*.

Fémipari szakiskolák. A magyar iparoktatás újabbkori szervezetében az ipari szakiskolák (l. *Ipari szakiskolák*) csoportjába tartoznak. Céljuk: szakképzett iparossegédek nevelésével a hazai fémipar fejlesztése, különösen pedig a gép-, épület-, műlakatos- és kovácsipar korszerűvé tételéhez szükséges szakképzettség terjesztése. Ezen iparágak köréből nyujtják mindazon elméleti és gyakorlati ismereteket, melyekre ezen iparokban dolgozó művelt iparosoknak szükségük van. A kiképzés tartama négy év. A felvétel feltételei: a tizenkétéves életkor betöltése, egészséges testalkat és az elemi népiskola hatodik vagy valamely középiskola második osztályának sikeres elvégzése. A tanítás ingyenes. Tantárgyak: Az általánosak ugyanazok mint a faipari szakiskolákon (l. *Faipari szakiskolák*). Szaktárgyak: Könyvviteltan és költségvetéstan, fémipari technológia, leíró géptan, fémipari rajz, gépipari rajz, műhelygyakorlatok. A heti 52 órai szorgalmi időnek egyharmada elmélet és rajz, kétharmada műhelygyakorlat. Ugyanezen intézeteken népes tanfolyamok állanak fenn iparosok továbbképzésére és különösen látogatottak a különböző gőzgép és dinamógépkezelői tanfolyamok.

Az 1910—11-iki tanévben Debreczen, Gölniczbánya és Pozsony városokban összesen három F. állott fenn. A gölniczbányai szakiskola 1894., a pozsonyi 1903., a debreczeni 1903. nyilt meg. A gölniczbányai szakiskola internátussal is be van rendezve. Az 1910—11-iki tanévben a F.-at 1997 tanuló látogatta, fenntartási költségeiknek összege ez évben 227,441 K volt. Az utolsó tiz évben a tanulók száma 1009·4%-kal, a fenntartási költségek ugyanezen idő alatt 122%-kal növekedtek.

Fémirás *(metallográfia)*, 1. a fémismetan, 2. a fémeken iratoknak v. ábráknak domborművü előállítása; feltalálta Zach Miklós 1850. Münchenben.

Fémjelzés. Az arany és ezüst ötvények finomságának megjelölésére a fémjelző hivatalok *fémjelzőbélyeget* (poncolókat) használnak. Ezek acélból való bélyegzők, melyeknek alakító végén betük, számok, ábrák stb. vannak (betü-, szám-, rózsa-, gyöngy stb. bélyegzők). Az aranytárgyakra Apollofőt vernek, melyet kihajlott, behajlott v. egyenes vonalakkal határolnak. A kihajlott 16, az egyenes 15 és a behajlott 14 százalékot jelent. Az *1. ábra-soportban* az *1-es számu ábra* két kihajlott és 4 egyenes vonalat láttat. Ez megfelel a törvényszabta 0·92%-os aranynak,

$$2\times16+4\times15=32+60=92.$$

A *2. számú* 6 behajlott vonalat láttat, ez megfelel a törvényszabta 0·84%-os aranynak, mert

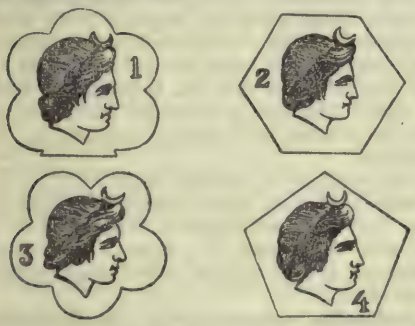
$$6 \times 14 = 84.$$

A *3. számú* a 0·75%-os aranynak, mert 5 egyenes vonala van $5 \times 15 = 75$. A *4. számú* a 0·58% arany

1. ábracsoport.

jele, mert két behajlott és két egyenes vonala van, $2 \times 15 + 2 \times 14 = 30 + 28 = 58$. A kisebb aranyékszerekre a *2. ábracsoportbeli* állatalakokat verik. Az ezüsttárgyak bélyege Diana-fej, melyet görbe v. egyenes vonalak körítenek. A görbe vonal 16, az egyenes 15 százalék ezüstöt jelent. Az új törvény szerint 4-féle ezüstötvényt használnak;

2. ábracsoport.



3. ábracsoport.

ezek 0·95, 0·90, 0·80 és 0·75%. A *3-ik ábracsoport 1. szám* jelzi az elsőt:

$$(5 \times 16 + 1 \times 15 = 80 + 15 = 95),$$

a *2-ik szám* a másodikat $(6 \times 15 = 90)$, a *3. szám* a harmadikat $(5 \times 16 = 80)$ és a *4. szám* a negyediket $(5 \times 15 = 75)$. A kisebb ezüsttárgyakra a *4. ábracsoportbeli* alakokat verik.

4. ábracsoport.

Természetesen mielőtt a tárgyat a megfelelő bélyegzővel megjeleznék, próba alá vetik.

Aranypróba különböző aszerint, amint természetaranyat, v. pedig valamely ötvözet aranytartalmát kell meghatározni. A *természarany* mennyiségének meghatározása végett: 1. a porrá tört érceket, v. az aranytartalmú homokot egy lapos edényben, az ú. n. *kézi szérkén* kezeljük vízzel úgy, hogy az aranypor a szérke felső részén összegyűljön, ahonnan azt külön lemosni és foncsorítani, v. pedig mennyiségét szemmértékkel megbecsülni lehet. 2. Ha az ércpor gazdag aranyban, egyszerűen össze lehet egy tégelyben olvasztani hamuzsírral és pórissal és a kivált aranyszemecskét meg lehet mérni. 3. A próbát ólommal, pórissal s esetleg ezüsttel össze kell olvasztani, és a dús ólomszemet le kell üzni: az így nyert fémszemecskében lesz az ezüst is, melytől azután az aranyat el kell választni. 4. A porrátört ércet királyvízzel kell kezelni és a feloldott aranyat vasvitriollal kiejteni úgy, mint a választásnál. Az *aranytartalmú ötvényekben* v. a kémlő tűkkel határozzuk meg az arany mennyiségét, v. az aranyválasztásnál követett eljárással.

Igen célszerűen lehet az aranynak ezüsttel v. rézzel való ötvözeteiben az aranymennyiség meghatározására, ha különös pontosságra nem törekszünk, a *kémlő tűket* használni, melyeknek aranytartalma ismeretes. A próbáláshoz szükséges: fekete kovapala, ú. n. lidiai kő és legalább ötféle ötvényből különféle aranytartalommal készített tűk; és pedig 48 tű réz és arany ötvényéből oly módon készítve, hogy egyik tűnek aranytartalma a mellette levőtől $^1/_2$ karáttal különbözik, tehát a 48-ik tű 24 karátos, azaz tiszta színarany; hasonlóképen készített 48 tű ezüst és arany ötvényéből; továbbá 48 tű az aranynak olyan ötvényéből, melyben az ezüst és réz egyenlő mennyiségű és 48 tű az aranynak olyan ötvényéből, melyben az ezüst kétszerte több, mint a réz; végre 48 tű az aranynak olyan ötvényéből, melyben a réz kétszerte több, mint az ezüst. A megpróbálandó ötvény a próbakövön dörzsölve nyomot hagy, e mellé dörzsöltetnek a hasonló színű tűk is, s amely tűnek nyomával színre nézve megegyezik a próba nyoma, annak a tűnek tartalmával bír a próba.

A *F.* a csalások ellen nyújt preventiv védelmet. Az 1868. XVIII. törvény által érvényben fentartott korábbi szabályok értelmében hivatalos ellenőrzés alatt állanak a belföldön készített, valamint a külföldről behozott arany- és ezüst készítmények. Az ellenőrzést szabályszerű illetékek ellenében a fémjelző hivatalok teljesítik. Csak oly arany és ezüst árúkat szabad készíteni, melyek a meghatározott legkisebb finomsági (58% ill. 75%) fokozaton alul nem állanak. A fémjelző hivatal a finomsági tartalomnak megfelelő (1—4) fokszámot mutató fémjelt üti az árura, és a legkisebb fokozaton is alul maradó árúkat összetöri. A külföldről behozott arany és ezüst áruk vizsgálata csak arra szorítkozik, vajjon azok a belföldi készítményekre előírt legkisebb finomsági fokot elérik-e. Ha az árú a legkisebb fokon alul van, az a fél költségén a külföldre szállítandó vissza. A F. mellőzésével behozott árúkat elkobozzák, s ha szabályszerű finomsági tartalmuk nincs, az elkobzáson kívül még 200–1000 kor. bírság is alkalmazandó. F. alá esnek még az arany és ezüst rudacsok és huzalok. A fémjelző hivatalok kötelesek évenkint legalább egyszer a székhelyükön levő arany- és ezüstmíves üzletekben és árúházi helyiségekben szemlét tartani. A fémjelzőhivatal székhelyén kívül az ellenőrzési szemlét a

pénzügyőri biztos teljesíti. Azok az iparosok, kik nem fémjelzett árukat hoznak forgalomba, utólagosan a rendes illeték kétszeresét fizetik, ha pedig az áruk hamis fémjellel vannak ellátva, vagy F. nélkül találtatnak és a legkisebb finomsági fokot sem érik el, elkobzás alá esnek. A F.-ből eredő bevétel az 1912. évi állami költségvetésben 307,000 koronában irányoztatott elő.

Fémkarbidok, fémeknek szénnel létesített vegyületei, l. *Karbidok.*

Fémkémlészet (bány.). Az ércekben lévő hasznosítható fémek mennyiségének meghatározását tanító tudomány. A F. célja lévén az ércekből v. más terményekből egyes fémeket külön és tisztán előállítani: okvetetlenül szükséges, hogy a kémlész a fémek vegyülésének törvényeit és kémiai viszonyait tökéletesen ismerje.

Fémkloroaurátok, l. *Aranykloridok.*

Fémkohászat, l. *Kohászat.*

Fémkorszakok, l. *Bronzkor*, *Rézkor*, *Vaskor* és *Ősrégészet.*

Femme (franc., ejtsd: famm), asszony; *f. de chambre* (ejtsd: f. dö sámbr), komorna, szobaleány.

Fémmegmunkáló gépek, azok a szerszámgépek, melyek a fémeknek és ezek ötvényeinek hideg úton való alakítására valók. L. *Szerszámgépek.*

Fémmetszet, fémlemezekre vésett olyan képek, melyeket nyomtatás útján sokszorosítani lehet. A F. a XIV. és XV. sz.-ban a fametszéssel együtt lépett fel, mely azonban rövidesen háttérbe szorította.

Fémnyomás, a fémből vagy ezek ötvényeiből gyártott lemezeknek nyomással való olynemü alakítása, hogy a művelet közben a tárgy folytonosan forog. A F.-t körkerek és elliptikus edények, dísztárgyak v. egyéb használati fémcikkek gyártására használják. L. *Szerszámgépek.*

Femoralis (lat.), mindaz, ami a combot illeti vagy oda tartozik, így arteria, vena vagy nervus femoralis.

Fémöntés, l. *Öntés.*

Fémötvények, l. *Ötvények.*

Fémragasz, l. *Ragasz.*

Fémsajtók, l. *Sajtók.*

Fémsók, fémes gyököknek savmaradékokkal alkotott sói.

Fémsugarak, l. *Röntgen-sugarak.*

Fémszakmány (bány.). Az ércfejtésnél alkalmazott munkásokat gyakran a termelt ércek fémtartalma szerint fizetik; az ilyen F.-nyal arra lehet szorítani a munkásokat, hogy az érceket a meddő részektől lehetőleg megtisztítsák; de ezt a szakmányt csak akkor lehet jó eredménnyel alkalmazni, ha az ércek mennyisége és fémtartalma egyenletes, különben vagy nagyon sokat, vagy nagyon keveset fognak a munkások keresni anélkül, hogy munkájukkal rászolgáltak volna.

Fémszappan, a fémek tisztítására való szappan, melyet olvadt szappan, iszapolt kréta és angolvörös v. okker keverékéből készítenek.

Fémszövetek, fémdrótokból készülnek. A legfinomabbak helyettesítik ma már a malomiparban a selyemszita-szöveteket. Kötésük rendszerint vászonkötés. Anyaguk használatuk szerint változó, még pedig nikkel, sárgaréz, vas stb. Készítésükhöz olyan rendszerű szövőgépet használnak, mint a lenvászonhoz, csakhogy erősebben méretezettet, s a vetülékül használt drótot hengeres csévén helyezik el a vetélőbe.

Fémtartalom (bány.), az ércek súlyegységében levő fém mennyisége, melyet rendesen a súlyegység (mázsa, quintal vagy tonna) százalékával és annak töredékeivel szoktak kifejezni; e szokástól hazánkban csak az ezüstnél térnek el, melynek aranytartalmát az ezüst kilogrammjára vonatkoztatva határozzák meg grammokban. *Egyeztetett, kiegyenlített F.* A kohónál beváltott ércek fémtartalmát mindig két v. három kémlőműhely határozza meg; ha az egyes műhelyek adatai nem különböznek nagyon egymástól, akkor az egymáshoz legközelebb álló két tartalom átlagát veszik helyesnek és azt mondják, hogy a tartalmat kiegyeztették v. kiegyenlítették. L. *Döntő próba.*

Fémtechnika, a fémeknek és ezek ötvényeinek hideg és meleg úton való megmunkálása. Ide tartozik tehát a különféle szerszámok és szerszámgépek, az öntés és a kovácsolás stb. munkája.

Fémtömlő, l. *Tömlő.*

Fémtükör, l. *Tükör* és *Tükörfém.*

Femur (lat.) a. m. comb; az anatómiában ezenkívül speciálisan a combcsont neve.

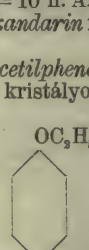
Fémverés, l. *Fémfüstverés.*

Fémverő hártya v. *aranyverő hártya* jóságától függ a fémfüst szépsége, készítik az ökör vakbeléből, melyet megtisztítanak, fölfeszítenek, megszárítanak, timsós vízzel megmosnak, vizahólyagos borral bekennek s végül tojásfehérjével bevonnak. Használat előtt simára sajtolandók, használatkor pedig szárazak legyenek s ha nagyon törékennyé váltak, ecettel kell őket megnedvesíteni. Legjobbak az angol hártyák, melyeket újabban a párisi verők belekből, hólyagokból, inakból és bőrből készített mesterséges hártyával (fémverő vagy aranyverő papir) pótolnak. L. *Fémfüstverés.*

Fen (ang.) a. m. mocsár, turfa.

Fen (ang. *fun*), kinai számnév, melynek értéke $^1/_{10}$. Mint hosszmérték $= ^1/_{10}$ tzun $= ^1/_{100}$ csi; mint súlymérték $= ^1/_{10}$ tzien $= 10$ li. Az árúk mérésénél és a pénzforgalomban *kandarin* néven ismeretes.

Fenacetin (*phenacetinum*, *acetilphenetidin*, *para-oxyaethylacetanilid*). Fehér kristályos por, szagtalan és íztelen, vízben nem, de borszeszben oldódik. Jó lázcsökkentő szer, s idegzsába, fejfájás, reumás és neurastheniás fájdalmak ellen is sikeresen rendelik 0·50 grammos adagokban naponta többször. Hatása az antipirinénél erősebb, az antifebrinénél gyengébb. Nem oly ártalmas, mint ez utóbbi, de nagy adagokban ez is megtámadja a vért. Hivatalos gyógyszer.



Fenakisztoszkóp, l. *Bűvös korong.*

Fenakit (ásv.). Ritka drágakő; összetétele:

$$Be_2SiO_4$$

berilliumortoszilikát, színtelen, borsárga v. veres s rhomboéderes kristályokban terem. Üvegfényű. Azelőtt a kvarccal tévesztették össze. Brillántnak megmunkálva, kivált este a gyémánttal veteke-

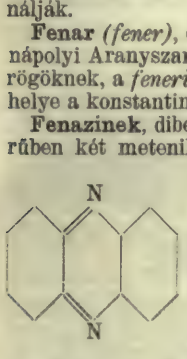
dően szórja a tüzes színes villanásokat. Termőhelye: Framont (Vogézek), Reckingen (Wallis), Krageröe, Stretinsk (Ural), Miask (Ilmenhegység), Mount Antero és Pikes Peak (Colorado); Braziliában legújabban óriási gyönyörű F.-et találtak.

Fenantrén, $C_{14}H_{10}$, előfordul a kőszénkátrányban; nagyban nyerik az antracén tisztításánál mint melléktermeket. Színtelen, fényló kristálylemezeket képez. Vízben oldhatatlan, alkoholban nehezen, éterben és szénkénegben könnyen oldódik. Az oldata gyenge kék színnel fluoreszkál. 99° C.-on olvad és 340° C.-on forr. Oxidálva fenantrénkinont, $C_{14}H_8O_2$-t vagy $(C_6H_4)_2CO)_2$, narancssárga lapokat képez, mely 198° C.-on olvad és további oxidálás által *difénsavat* $C_{14}H_{10}O_4$ szolgáltat. Ötvénylevonat készítésére szolgál, mint a kén, továbbá a fenantrénvörös és korom előállítására. A fenantrénkinonból egy sárga festék, a *flavindulin* állítható elő, melyet a pamutszövetek nyomtatásánál alkalmaznak.

Fenantrénvörös, egy hidrazofesték, a naftilhidrazinszulfósav és fenantrénkinon vegyületének a nátronsója. Gyapjuszövetek festésére használják.

Fenar *(fener)*, egy külváros neve a konstantinápolyi Aranyszarvban. Régebben az előkelő görögöknek, a *feneriótáknak* volt lakóhelye. Székhelye a konstantinápolyi görög patriarchának.

Fenazinek, dibenzoparadiazinek. A benzolgyűrűben két metenil gyököt nitrogénnel helyettesítve diazingyűrűhöz jutunk. Ha a nitrogént para helyzetben tartalmazó diazingyűrű két benzolgyűrűvel kondenzálódik, úgy dibenzoparadiazin v. más néven fenazingyűrű keletkezik, melynek váza az *ábrán* látható. A F. rendszerint sárga színű, bomlás nélkül desztillálható vegyületek. Gyengén bázisos sajátságuak. Előállíthatók általában ortodiaminek és ortokinonok egymásra hatása útján. Legegyszerűbb tagja e csoportnak a *fenazin*:



$$C_6H_4\langle\begin{matrix}N\\N\end{matrix}\rangle C_6H_4.$$

171°-on olvadó, igen könnyen szublimálható halványsárga tük. A $\langle\begin{matrix}N\\N\end{matrix}\rangle$ csoport mint kromofor csoport szerepel e vegyületekben. Az egyszerű F., milyenek a *tolufenazin* $CH_3.C_6H_3N_2C_6H_4$, *naftofenazin* $C_{10}H_6N_2C_6H_4$, *fenantrofenazin* $C_{14}.H_8N_2C_6H_4$ nem festékek. Ha azonban hidroxil- v. amidocsoport lép be a molekulába, úgy festékeket, ú. n. *azinfestékeket* (l. o.) nyerünk, melyeknek száma igen nagy.

Fence (ang., ejtsd: fensz), az akadályversenyben a. m. palánk, fakerítés: egy akadályfajta.

Fenchon, *fenchol*, $C_{10}H_{16}O$, az édes köménymagolaj valamivel 0° alatt is folyós maradó részének egyik alkotórésze. Kámforszerű szagú, keserű ízű, 0·946 fajsúlyú folyadék. Fp. 192—193°. A poláros fény síkját jobbra csavarja.

Fencibles, l. *Nagybritannia* (hadügy).

Fendiol v. *phendiol* a. m. dioxibenzol (l. o.).

Fene, kódexeinkben *fené* (Sándor k.), *fëne* (Nagyszomb. k.), sőt *féné* (Peer k.) változatokkal is előforduló szó. Jelentése: 1. vad, kegyetlen, gonosz, iszonyú, fertelmes; 2. mint főnév különféle fekélyes, kiütéses, evesedő sebekkel járó betegségek neve (l. *Üszög*). Különösebb fajtái a *holt-F.*, gangraena, pustula, *folyó-F.* (cancer, carcinoma), *fészkes-F.*, *fekete-F.*, *fity-F.*, *fittyögős-F.*, *fütykös-F.* (fütyförgős-F.), csupán tréfás eredetű lehet a *mándoki-F.*, *válogatós-F.* s a *tótok F.-je* v. *tót-F.* (ragadós, mint a tót-F.). Rokon vele a *pokol-szökés*, v. *pokol-var*. Tehát mindig valami többé-kevésbbé rosszindulatú bőrbetegség, amely a róla járatos szólásmódok szerint *eszi*, *rágja* a testet. Az ily szólásmódok pedig, mint *vigyen a F.*, *mindegy F.*, *kell a F.-nek*, *F.-be*, *F. szánkázzon* stb., az *ördög*, *íz* és *fránya* szavakkal rokonjelentésünek mutatják a F.-t, amely tehát személyesített, mitológiai jelentéssel is birt valaha nyelvünkben. Mint ilyen a betegségeket okozó, gonosz démonok sorába tartozhatott, aminők talán a *manó*, *mirigy*, *csuma*, stb. V. ö. Nyelvtört. Szótár I. 814.

Fenegol, a nitroparafenolszulfosavas kálium higanysója. Vízben oldható, vörösbarna színű, szagtalan por. A merkuriklorid helyettesítésére gyógyszerül ajánlották.

Fenegyerek, l. *Enfant terrible*.

Fenek *(Fennecus zerda* Zimm., állat), l. *Sivatagi róka*.

Fenék, vminek alja, amennyiben szilárd és ellenálló képessége van. A F. olyan része a terepnek, mely körül ez minden irányban emelkedik; ahonnan tehát a ráhullott csapadékvizek sehol lefolyást nem találhatván, mocsarat képeznek. A fenék talaja rendesen kemény, vízátnembocsátó agyag vagy szék; mert ha homokból vagy más olyan földnemből áll, mely a vizet könnyen magába szívja s ez nem marad a fölszínen, akkor az ily helyeket a közszokás nem hívja F.-nek. F. továbbá a tavak és víztartóknak, úgyszintén bármiféle természetes vízfolyás s emberi erővel készült csatorna medrének legalsó, a folyás irányára keresztben fekvő, többé-kevésbbé vízszintes része.

F., hajó feneke a hajó víz alá merülő ú. n. eleven részének az alja. Folyami hajóknál rendszerint lapos, tengeri vagy tavi hajóknál domború vagy ékalakú. Modern nagy hajók kettős, sőt a legújabb nagy hadihajók hármas F.-kel birnak (l. *Cellarendszer*).

Fenék, Keszthelyhez tartozó puszta Zala vmegyében. F.-nél híd van a Balaton nyúlványán. Festetics Tasziló hercegnek híres ménese (l. *Fenéki ménes*) és gulyája van itt. F. helyén a római Mogentiana volt. F.-től D.-re Pusztaszentegyház; római őrtorony. V. ö. *Csák*: A., F. területén teljesített ásatásunk (Balatoni Muzeumegylet I. Évk.).

Fenékakna, l. *Akna*.

Fenékárok, a pince-talajszín alatt az alapfalak számára a talajban kiásott árok.

Fenekes horog, v. *fenékhorog*, kövel a víz alá süllyesztett egyes horog, esetleg 20—40 méteres inra erősített több horog.

Fenekeszeg, a ragadozó ön *(Aspius rapax* Leske) népies neve. L. *Ön*.

Fenékfa, a facsúsztató vagy úsztató csatornának közvetlen az ászokfára fektetett 2—3 legalsó szála.

Fenékgát, vmely patak vagy folyó medrében a folyás irányára keresztben, leginkább kőhányásból vagy gerendákból készült alacsony gát, melynek magassága nem haladja fölül azt a magasságot, melyet beépítése előtt a mederben a kisvizek elfoglaltak. Célja leginkább a víz színének földuzzasztása, néha pedig a mederfenék túlságos kimélyítődésének megakadályozása. L. *Bukógát* és *Duzzasztógát*.

Fenékgödör, a hajóürnek legmélyebben fekvő része, hol a hajóba beszivárgó és az egyes fedélzetekről és gépekről lecsepegő víz, a *fenékvíz* összefolyik és azután fenékszivattyuk által eltávolítják. Harántfalak által felosztott hajókon a F. is több egymással összeköttetésben nem lévő részre oszlik fel; így a gépürnek is külön F.-e van.

Fenékgyalu, l. *Gyaluk*.

Fenékhorgászat, a fenékhoroggal üzött halászat.

Fenékhorog, l. *Fenekes horog*.

Fenékhúzó, egy hosszabb, vasból készült, kétágú villás szerszám, mellyel a kádár a hordófeneket ennek beillesztésekor fölhúzza, hogy a csinba találjon.

Fenéki ménes, Festetics Tasziló herceg híres angol telivérménese Keszthely mellett, a zalavmegyei Fenékpusztán. Alapíttatott 1883. Ivadékai közül legjelesebbek Fenék, Duncan, Dornröschen, Perle d'Or stb.

Fenékjáró (ném. *Grundgänger*), az a torpedó (l. *Torpedó*), mely a gyakorló lövéseknél a fenékbe szokott fúródni. A hiba v. a mélységszabályzóban, v. a vízszintes kormányban van.

Fenékjáróháló. A tengeren használatos, hosszú zsákszerű háló, amelyet többnyire két vitorlás hajó vontat a fenéken.

Fenékjég. A jég tudvalevőleg könnyebb a víznél és úszik rajta, s ez okból a jégképződés a folyók fölszinén szokott történni. Ahol a víz elegendő mély, ott a folyó bármily nagy hidegben sem fagy be fenékig, hanem alul mindig marad nyílás a víz lefolyására. A meder szélein azonban, v. ahol a folyó túlságosan kiszélesedvén v. több ágra szakadozván, elsekélyesedik, a jéghez a kavics és egyéb hordalékrészek is hozzáfagynak. Az ilyen jeget hívják F.-nek; mert a hozzáfagyott idegen részek a jeget a víznél súlyosabbá teszik, miért is tavasszal az áradó víz nem képes azt fölemelni, hanem legföljebb a meder fenekén csusztatva tolja maga előtt. A F.-ből tehát könnyen képződhet veszélyes jégtorlódás.

Fenéknyomás, az a nyomás, melyet folyékony testek az őket tartalmazó edény fenekére gyakorolnak. Kisérletileg kimutatható, hogy ez a nyomás nem függ az edény alakjától, hanem csak a fenék nagyságától, a folyadékoszlop magasságától és a folyadék fajsúlyától, úgy hogy a F. oly folyadékoszlop súlyával egyenlő, melynek alapját a fenék alapja, magasságát az oszlop magassága alkotja. Ez legcélszerübben a *Pascal-féle készülékkel* igazolható. Ez t. i. egy hidrosztatikai mérleg, melynek röviden függő serpenyőjére sima sárgarézlap van függesztve, mely pontos fenékül szolgál egy föléje illeszthető rézgyűrűnek. A rézlapot a mérleg tulsó oldalán súlyokkal egyensúlyozzák. A rézgyűrűre különböző oldalu (hengeres, fölfelé táguló, fölfelé szűkülő) üvegedények csavarhatók, melyek alapja és magassága pontosan megegyező. Ha a rézlappal elzárt edényekbe egyenlő magasságig vizet öntenek, a mérleg másik oldalán ugyanazon súlynak kell lennie, hogy egyensúly álljon be, ami csak úgy lehetséges, hogy a rézlapra nehezedő nyomás minden esetben ugyanaz. E körülményt felhasználják a *Real-féle sajtónál*, mely tágasabb hengeres edényből és ehhez fölül csatlakozó szűk, de hosszú csőből áll. A hengeres edény fenekére valami kisajtolandó növényt vagy egyéb testet helyezve, a csövet és edényt betöltő víz oly nyomással nehezedik reá, mintha a hengeres edény a cső egész hosszáig terjedne; ezen jelentékeny nyomás által kisajtolt nedv alul csapon keresztül felfogható.

Fenékszelelő, a szenítő rakás lábánál, közvetlenül a talaj fölött a szénlapát nyelével a takarón keresztül egészen a fáig szúrt hatalmas szelelőlyuk, mely nagy légvonatot idéz elő és akkor használják, ha valamelyik oldalon a szenülés felette lassan megy.

Fenéküllő, l. *Üllő*.

Fenékvarsa (halászat), a folyó fenekére súlyesztett szárnynélküli, gilisztával csalizott varsa.

Fenékvas, *faragónál* oly véső, mellyel a faragvány mélyebb sikrészeit kisimítja. — *F.* a *dobozgyártónál* a szijgyártók lyukasztóihoz hasonló kisebb-nagyobb átmérőjü nyeles, alul éles, körkerek vagy kerülékes szerszám, mellyel faskatulyák fenekeit és födeleit vékony falemezekből kiverik.

Fenékvíz, a hajó s az akna fenekén beszivárgó s összegyülő víz. L. még *Földárja*.

Fenékzátony, l. *Zátony*.

Fénelon, *François de Salignac de la Mothe*, francia iró, szül. Fénelon kastélyban (Périgord) 1651 aug. 6., megh. Cambraiban 1715 jan. 7. 1675-ben pappá szenteltetvén, 1678. megbizták a Nouvelles catholiques (megtérített protestáns hölgyek) intézetének vezetésével s e téren elért sikerei következtében a király 1686. Saintongeba és Aunisba küldte ki, hogy az ottani hugenottákat ékesszólásával, amelynek a dragonyos ezredek kölcsönöztek nagyobb nyomatékot, visszatérítse a kat. egyház kebelébe. E munka közben szerzett tapasztalataiból szűrődött le két első irodalmi munkája: a nőnevelés elméletében jelentős Traité de l'éducation des filles (1686) és a protestáns lelkipásztorkodás kérdésével foglalkozó Traité sur le ministère des pasteurs (1688). Küldetésének sikerei s befolyásos pártfogói, köztük Bonnet, megszerezték számára XIV. Lajos bizalmát, aki 1689. őt nevezte ki unokái, a burgundi, anjoui és berry-i hercegek nevelőjévé. Az ő számukra irta meg Fables c. prózában irt állatmeséit, az irodalmi, művészeti és főleg politikai kérdéseket tárgyaló Dialogues des morts c. párbeszédeit s legnépszerübb munkáját, az Aventures de Télémaque-ot, mely a francia udvar görög mezbe öltöztetett szatiráját s egyúttal F. politikai hitvallását is magában foglalja. Az udvar, mely e művet kéziratos példányokból ismerte, nem jó szívvel vette F. kritikáját s amikor Explication des maximes des saints (1697) c. munkájával, mely-

ben Guyonnét védelmezi, a quietizmus gyanujába jutott, a király kegye végkép elfordult tőle s F., akit már 1695. cambray-i érsekké neveztek ki, székhelyére száműzetett. Itt érte őt XII. Ince pápa brevéje (1699 márc. 22.), mely Explication c. könyve 23 tételét elvetette. F. maga hirdette ki a szószékről az ítéletet s ünnepélyesen visszavonta tanait, de királya bizalmát e tettével sem sikerült visszaszereznie, annál kevésbbé, mivel a Télémaque tudta nélkül a könyvpiacra került (1699) s bár a cenzura által kitiltatott, külföldi utánnyomatokban rohamosan elterjedt s a XVIII. sz. folyamán Európaszerte kedvelt ifjusági irattá lett. F. utolsó éveit teljesen egyházmegyéje ügyeinek szentelte s oly sok buzgalmat fejtett ki, hogy még ellenségei elismerését is sikerült kivívnia. E korszakban irt művei közül említhetők: Examen de conscience sur les devoirs de la royauté; Traité de l'existence de Dieu és a Lettre sur les occupations de l'Académie française.

F. jellemét igen különbözőkép ítélik meg. Némelyek a szelidség, önmegalázkodás mintaképét látják benne, mások erőszakos, az erősebb előtt meghajló, de titokban ellene áskálódó, hatalomra, befolyásra vágyó férfiunak rajzolják. Művei irodalmi szempontból ahhoz az átmeneti korszakhoz tartoznak, mely a «felvilágosodás» számára előkészítette a talajt. Politikai ideálja a felvilágosodott abszolutizmus, ahol a korlátlan hatalmú, de hatalmával öncéljai érdekében vissza nem élő király szakadatlanul alattvalói anyagi boldogulásán s az ezt biztosító béke művén munkálkodik. Műveinek legjobb kiadása: Oeuvres complètes (Versailles 1810—14, 22 köt.), Bausset szerkesztésében, amit kiegészit a Caron által kiadott Correspondance (1827—29) 11 kötete. Magyarul megjelentek: Telemakus bujdosásának történetei, ford. Haller László (Kassa 1755., 1758 és 1770); u. a., ford. Zoltán József (Kolozsvár 1783); Nagy emberek beszélgetései az Eliziom mezején, ford. Czinke Ferenc (Buda 1816); Nőnevelés, ford. br. Barkóczy László (Pest 1842). Szobra áll Périgneuxban és Cambrayban. V. ö. *Ramsay*, Histoire de la vie et des ouvrages de F. (London 1723); *Saint-Cyre*, Life of F. (u. o. 1908); *Cagnac*, F. directeur de conscience (Paris 1901); *Bastier*, F. critique d'art (u. o. 1903); *G. Gidel*, La politique de F. (u. o. 1907); *Cagnac*, F., études littéraires (u. o. 1909); *J. Lemaître*, F. (u. o. 1910); *H. Brémond*, L'apologie pour F. (u. o. 1910).

Fenes, kisk. Alsó-Fehér vármegye magyarigeni j.-ban, (1910) 1140 oláh lak., vasúti állomás, u. p. és u. t. Zalatna. — L. még *Városfenes* és a többi összetétel alatt.

Fenésedés, l. *Üszkösödés*.

Fenes-hegység, a Bihar-hegység egyik ága, melynek közelében a régi Bélavár romjai láthatók. L. *Bélavár*.

Fenesi vár, l. *Bélavár*, 2.

Fenestella *Lonsdale* (paleont.), kövült mohaállat. Kizárólag a palaeozoi korban élt, idegen tárgyakhoz tapadva. Legnagyobb mennyiségben a karbonkorban volt elterjedve, ahol néha kisebb sziklákat alkotott.

Fenestra (lat.) a. m. ablak. Újabban ezen a néven forgalomba kerültek oly idomvas-ablakok, amelyeken a vasak nem illesztés, hanem átbujtatás által keresztezik egymást s igy jóval erősebbek, mint a régi fajta idomvas-ablakok. — *F.* az anatómiában kisebb kerek vagy tojásdad alakú nyilások jelölésére használatos. Pl. F. ovalis, a magzati szívben a jobb és a bal pitvar között, F. rotunda (cochleae) és F. ovalis (vestibuli) a középső fülben.

Fenestrelle, falu Torino olasz tartomány Pinerolo járásában, (1901) 1359 lak. Közelében vannak a valdensek völgyei. F. ezelőtt Dauphinéhez (Franciaország) tartozott, de 1708. az osztrákok és szárdiniaiak elfoglalták és az utrechti békében Szavojához csatolták.

Fenesy *György*, egri püspök, 1687—1699-ig, szül. Sopronban 1632 ápr. 7., megh. Jászón 1699 márc. 4. Tanulmányait mint a jezsuitarend papjelöltje kezdte meg, majd Szelepcsényi György titkára lett. Rövid lelkipásztori tevékenység után nyitrai, később esztergomi kanonok és a káptalannak Nagyszombatban székeló nagyprépostja s ugyanott kinevezett csanádi püspök lett. Az egri püspökség székhelyét Kassáról F. helyezte vissza Egerbe, ahol főleg a papnevelés terén szerzett érdemeket.

Fenetidin, *para-phenetidin*, *para-amidophenetol*, $H_2N.C_6H_4.OC_2H_5$, a para-amidofenol etilétere. Fp. 254°. Néhány származéka fontos gyógyszer. Ilyen pl. a citromsav hatására keletkező citrilfenetidin v. *citrofen*, az ecetsav hatására keletkező acetilfenetidin v. *fenacetin* és tejsavszármazéka, a laktilfenetidin v. *laktofen*.

Fenetol, *feniletiléter*, $C_6H_5OC_2H_5$. Keletkezik nátriumfenolátból és etiljodidból, v. nátriumfenolát és etilkénsavas kálium tömény vizes oldatának forralásakor. Színtelen, sajátos szagú folyadék, fajsúlya 0·97; 172°-on forr.

Fenetolkarbamid v. *fenetolhugyany*, l. *Dulcin*.

Fenetolvörös *(coccinin)*, vörösszínű azofesték. nátriumsója a fenetolazo-β-naftoldiszulfosavnak. Diazofenetolból és β naftoldiszulfosavból készitik; vízben könnyen oldható, gyapjut és selymet tüzes vörös színüre festi.

Fengit (ásv.) név alatt foglaljuk össze azokat a káliumcsillámokat (muszkovitokat), amelyek a lepidolitokhoz annyiban közelednek, hogy kovasavban gazdagabbak és agyagföldben szegényebbek, mint a többi muszkovitok. Termőhelyek: Rotenkopf (Zillertal) és Soboth (Stájerország).

Feng-sui (a kinai feng a. m. szél és sui a. m. víz szavakból összetéve), az, ami megfoghatatlan; a föld alakzatából, a fák, folyamok fekvéséből való jövendölés, különösen lakóházak, templomok és sírhelyek kijelölése céljából. A technika újabban ilyennel nem törődve, vezeti vasutait, távíróvezetékét, folyószabályozását ily helyeken keresztül s miatta gyakran lázonganak az ó-hitü kinai törzsek.

Feng-tien, Mandzsuria egyik tartománya, l. *Sing-king*.

Fenian-fire (ang., ejtsd: fínjen fájr), feniciai v. folyékony tűz, szénkénegben oldott foszfor, mely a levegőn meggyúl.

Fenianizmus, l. *Féniek*.

Fenichel *Sámuel*, magyar utazó, szül. Nagyenyeden 1867., megh. Wilhelmshafenben, Német-Uj-Guineában, 1893 márc. 12. Tanulmányait szülő

városának főiskolájában elvégezvén, 1888. nyarán a bukaresti régészeti muzeumnál nyert alkalmazást, mely minőségében Dobrudzsában az ádám-kliszi-i római víztelepen ásatásokat végzett s többek közt nevezetes bronzkori leleteket tárt fel. 1891-ben Grubauer új-guineai expedíciójához csatlakozott, aki azonban minden segítség nélkül cserben hagyta. De F. így is 14 hónapot töltött Uj-Guineában, főleg a Finisterre-hegység vidékén s a budapesti Nemzeti Muzeum számára becses madárgyüjteményt és érdekes etnográfiai tárgyakat küldött. A Természettudományi Társulat 1895 febr. 9. emlékünnepen méltatta a fiatalon elhalt kutató tudományos érdemeit. V. ö. Természettudományi Közlöny 1895 márc., Aquila 1892.

Fenicia (lat. *Phoenicia*), az ó-kor nevezetes kereskedő s iparos országa a szír tengerpart keskeny szegélyén, a Libanon hegység aljában, a Karmel hegyfoktól északra két földrajzi szélességi fok (33°—35°) alatt. Északi határául a görög Eletheuros folyót (ma Nár-el-Kebir) emlegették. Hossza körülbelül 222 km., míg szélessége átlag 2—4 km., mely csak helyenkint tágul ki jobban egy mf.-nél, de össze is szorul ugy, hogy kocsiútnak is alig marad hely. Számos apró folyója keskeny, mély mederben rohanó; leghosszabb a Libanont délen megkerülő Leontes (ma Nár-el-Litani). Mitológiai vonatkozású az Adonis folyó (Nár-Ibrahim), melynek vize tavasszal és ősszel vöröses szint ölt, s ebben a szép Adonis vérét látták, akit a hitrege vadkannal ölet meg. Minthogy F. majdnem ugyanazon délkör alatt aránylag hosszan nyúlik el, s kelet felé a Libanon csakhamar hatalmas magasságra emelkedik (3067 m.-ig a Dár-el-Chodib csúcs), azért éghajlata és terményei ugyanazon időben közeleső helyein is nagyon különfélék. F. görög nevét (Phoiniké) Movers az ország jellemző növényének, a datolyapálmának görög nevéből (phoinix), Pietschmann pedig a foinoszból (vörösbarna), illetőleg ennek származékából, a foinix (vörös ember) szóból fejti meg. És valóban az ó-egyiptomi képeken a feniciek (Kaft és a Nagy-tenger szigeteinek urai) tipikus alakjai, a szemitáktól eltérőleg, vörösbarna bőrrel vannak festve. A *feniciai városok* jobbára szigeteken és hegyfokokon épültek, bizonyára védettebb fekvésük és jobb kikötőik miatt. E szűk helyeken a sűrű lakosság 6—8 emeletes házakban tömörült össze. Igen fontos volt az ivóvíz kérdése; Fenicia legjelentékenyebb, legdíszesebb és máig legépebb emlékei a hatalmas viztartók, melyekbe a vizet kezdetben tömlőkkel hajókon hordták a szárazföldről, ostrom idején pedig az esővizet gyüjtötték össze, vagy — mint Arvad — csöveken vezették be a városba az édesvizű forrásokat. Nevezetesebb városok voltak: Arvad (gör. Arados, most Raud), Gibel (gör. Byblos, ma Dzsebail), Beerot (gör. Berytos, ma Beirut), Szidon (ma Szaida), Szarefat (gör. Sarepta, ma Rasz Szerafend), Szur (gör. Tyros), stb.

Története. Minthogy F. szűk, harántos völgyektől megszakított terület, melyeket sokszor csak keskeny sziklás ösvények kötnek össze, nem fejlődött egységes állammá, hanem minden nagyobb város önálló királyság volt, melyekben a királyt a gazdag kereskedők és a vallásos hagyományokat ápoló papság, ezeket viszont az alsóbb néposztályra támaszkodó néppárt korlátozta és ellenőrizte. A legrégibb multja *Szidon*-nak volt, ez a város lett legkorábban tengeri kereskedése révén a leghíresebb, amiben a közeli cédrus- és fenyőerdők hajóanyaga is támogatta. Herodotos szerint *Tirus* a Kr. e. harmadik évezred első negyedében alakult, de ez az adat a szárazföldi Ó-Tirusra vonatkozik. A szigeten épült Tirust valószinüleg 1200 táján építették a szidoniak. Biztosabb adataink csak abból a korból vannak, mikor asszír és egyiptomi királyok F.-t meghódították. III. Ramzesz idején (1265 körül) különböző törzsek, köztük a puluszta, a későbbi filiszteusok egyik törzse, Kis-Ázsiából Egyiptomba törtek és útközben rabolva vonultak át F.-án. E vándorlás Szidonnak sokat árthatott és ezért Tirus csakhamar túlszárnyalta. Eddig Szidon volt a tenger ura; a Földközi-tenger partjain és szigetein ügynökségeket szervezett nyugaton Máltáig, délen a későbbi Karthagó tájékán alapított Kambéig, északon a Fekete-tenger kolchiszi partjáig. Az egyiptomi fenhatóság négy századig tartott és nem volt nyomasztó a F.-i városokra. Tengeri hajósszolgálatuk fejében kizárólag ők bonyolították le Egyiptom kereskedelmét. Asszíria részéről először I. Tiglatpileszár fenyegeti F.-át (1100 körül), de csak két század mulva lesz F. az asszírok birtoka. Addig azonban Tirus virulásának tetőpontjára jutott, s míg Szidon a Földközi-tenger keleti medencéjében dolgozott, Tirus a nyugati részen kutatott kincsek után és Melkart oszlopain túl alapította Gadert (lat. Gades, ma Cadiz), csakhamar Afrikában Utikát is. Virulásának tetőpontján volt királya Hirom, Dávid és Salamon kortársa (Kr. e. 969—936). Nemcsak székvárosát emelte hatalmas építkezéseivel, hanem a jeruzsálemi templomot is az ő művészei építették. Hajói talán egészen Indiáig hatoltak ritkaságokért. Sok trónviszály után Ittobaal, Astarte papja, új dinasztiát alapított Tirusban (887) és leányát, a híres Jézabelt, Áhábnak, Izrael királyának adta feleségül. Még az ő idejében nyomult Asszurnazirpal F.-ba, és Tirus, Szidon meg a többi városok ajándékokkal járultak a hódító elé. Ittobaal harmadik utóda volt Pygmalion (820—774), s az ő idejében történt Karthagó alapítása. Ezután Asszíria, majd Babilon királyai nyomták F. városait, még Tirus is kénytelen volt meghódolni. A VI. sz.-ban Kr. e. birák, majd ismét királyok uralkodtak Tirusban Babilon hűbéresei gyanánt. Kyros, perzsa királynak 538. önként hódolt meg F., és hajói a perzsa tengeri haderőnek magvát alkották. Nagy Sándor Tirust kéthavi ostrom után 332. lerombolta és az újonnan megalapított Alexandria örökölte F. világkereskedelmi jelentőségét. A F.-i nép emléke néhány század mulva teljesen kiveszett és csak az újabb archeológiai ásatások derítik föl szerepének jelentőségét. E különös jelenség oka az, hogy F.-nak nem volt nemzeti művészete, nem volt teremtő ereje sem a tudományban, sem az irodalomban. Jelentősége inkább azon alapult, hogy mint kereskedő államnak kiváló ügyessége volt az utánzásban és a gyakorlati ismeretek terjesztésében. Ő közvetítette a görögökkel a babiloni és egyiptomi művé-

szetet kisebb utánzatokban, ő tanította meg a görögöket a betük használatára és egyéb gyakorlati (csillagászati, műipari, tengeri stb.) ismeretekre. Kereskedelme nemcsak a tengeren, hanem a szárazföldön is új utakat nyitott, mert mielőtt az Atlanti-oceánra merészkedett, Gallián keresztül közlekedett Britanniával. A Keleti-tenger partjának borostyánját a Rajna mentén szállították a Pó torkolatához. Karthagóból a Szaharán át karavánutak vezettek Afrika belsejébe. Ázsia szárazföldjén három főirányban jártak: a déli út Arábiába, a keleti Babilon és India felé, az északi a Kaukázus bányáihoz vitt. Ez a világkereskedelem azonban nem honosította meg a pénzt a nagyobb hasznot hajtó cserekereskedés helyett; kisértékű cseretárgyakért sok rezet kaptak Ciprusban, ezüstöt Hispaniában, ónt Britanniában, vasat Itáliában, aranyat Görögországban, főleg Thasosban, elefántcsontot, structojást stb. a délvidéki tájakon. Iparuk mindezt feldolgozta és kereskedésük drágán értékesítette. Főleg bronzeszközeik, fegyvereik tüntek ki; olcsóvá tették az üveget, a finomabb agyagedényeket mázzal vonták be, ügyesen faragták az elefántcsontot és eredeti iparáguk volt a bíborfestés, melyben senki sem érte őket utól. Rabszolgakereskedésből is nagy hasznot húztak.

Irodalom. Movers, Die Phoenikier, Berlin 1846—50, 3 köt.; Pietschmann, Geschichte der Phoeniker, Oncken gyüjteményes vállalatában, 1889; Gustave Le Bon, Les premières civilisations, Paris 1889; Perrot et Chipiez, Histoire des arts dans l'antiquité, 3. köt., Paris.

Feniciai művészet. Már a biblia és Homeros csudálattal emlékszik meg a F. készítményeiről. A Kr. e. II. évezred végén és I. évezred elején a szíriai igen keskeny tengerpart városai, Árád, Beritus, Szidon, Tirus, Biblosz, Amrith a feniciai ipar gócpontjai voltak és a készítmények a virágzó kereskedés, valamint a feniciaiak sűrű gyarmatai révén igen nagy tömegekben jutottak el Nyugatra. A F. jelentősége nem annyira a monumentális müvekben, mint inkább az iparművészeti termékekben rejlik. Csak gyéren maradtak fönn építészeti emlékek, részben a feniciai városok helyén, részben Ciprus-szigetén, amely Fenicia legrégibb gyarmata volt és amelynek gazdag emléksorozatai a F. legfontosabb forrásai. Néhány kisebb szabású templom (Amrith) romjai erős egyiptomi hatást, a sajátságos, lépcsőzetes toronyalakú síremlékek részben egyiptomi, részben asszír befolyást árulnak el. Valóban, az egyiptomi és mezopotámiai művészet, majd utóbb a görög archaikus művészet adja meg a F. jellegét, mely erősebb önállóságot soha sem mutat és legföljebb a különböző eredetü elemek sajátszerű egyesítésével, ügyes, ha nem is szellemes értékesítésével tünik ki, de épen a keleti elemeknek a nyugatra való közvetítése által fontos szerepet játszik az ókori művészet történetében. Még az ú. n. feniciai oszlopfej, melynek főleg alabastromból faragott példái igen nagy számmal kerültek Ciprus-szigetén napfényre, sem egyéb az egyiptomi palmetta továbbfejlesztésénél. Az idegen minták utánzása, olykor furcsa elváltoztatása jellemzi a szobrászati emlékeket is, a feniciai agyagszobrokat és a nagy számmal fönnmaradt ciprusi kőszobrokat, melyek hol egyiptomi, hol asszír v. görög archaikus mintákra vallanak (legnagyobb számmal a párisi Louvreban és a newyorki muzeumban).

Széles körben elterjedtek az iparművészet termékei: a híres tirusi bíborszövetek, a Homeros által is említett aranyékszerek, melyeket főleg ciprusi leletek szemléltetnek. Nagy keletnek örvendtek az üvegkészítmények is és a tirusi és szidoni műhelyek gyártmányai még a középkorban is híresek voltak. Az agyagművesség nagy virágzásáról főleg a feniciai gyarmatokban, Rhodos, Szardinia, Szicilia-szigeteken, leginkább azonban Ciprus-szigetén talált edények nagy tömege tanuskodik. A görög edényfestés hatása mellett az edények festett díszítményein, emberi és állatalakjain ismét az egyiptomi és asszír művészet befolyása döntő jelentőségű. A feniciai iparművészet legfontosabb ága azonban a bronzművészet lehetett. Az anyagot a kisázsiai, thráciai és ciprusi rézbányák szolgáltatták és a hozzávaló ónért a feniciaiak Britanniába is elmentek. A leletek legnagyobb részét Ciprus szolgáltatta, főleg pajzsokat és tálakat, melyek sorokba foglalt állatalakokkal, vadászati és harci jelenetekkel, istenségek vésett képeivel vannak díszítve. Félreismerhetetlen az asszír és egyiptomi hatás és e készítmények eredetét néha csak a feniciai föliratok árulják el. Hasonló stílusúak a híres ezüsttálak is, amelyek részben szintén Ciprusból, részben etruszk sírokból kerültek elő (Róma, Museo Gregoriano). V. ö. *Perrot-Chipier*, Histoire de l'art dans l'antiquité III. (Paris 1885); *Cesnola*, Cyprus (London 1877); u. a. A descriptive Atlas of the Cesnola Collection (New York 1885); *Ohnefalsch-Richter*, Kypros (Berlin 1893).

Feniciai nyelv, a sémi nyelvek északi ágához tartozó és a héber nyelvvel ugyanegy csoportból való nyelv. E két nyelv egy közös régi alapnyelv (a kánaáni ősnyelv) dialektusait képezi; mind nyelvtani, mind szótári tekintetben egymáshoz a legközelebb rokonságban állanak és sajátosságaikkal egyéb sémi nyelvcsoportoktól közös eltéréseket mutatnak. (Stade: Erneute Prüfung des zwischen dem Phönicischen und Hebräischen bestehenden Verwandtschaftsgrades; Morgenländische Forschungen, Leipzig 1875, 167—232. lapjain). A F.-et Palesztina partvidékén és a hozzá tartozó területeken, úgymint a feniciai nép ázsiai, afrikai és európai gyarmataiban használták. Nagy Sándor ideje óta az anyaországból a görög nyelv szorította ki; legtovább az afrikai gyarmatokban maradt fenn, ahol az *új-púni nyelvjárás* fejlődött ki belőle (ehhez tartozik Plautus Poenulus V., 1—3), mely a régi Karthagó területén még Kr. e. 400 körül, talán még tovább is fennmaradt.

A F. összefüggő emlékei az anyaországban és a gyarmatokban (az 1845. felfedezett marseillei áldozati tábla stb.) talált feliratokban maradtak reánk, melyek egészen a Kr. e. VII. sz.-ig (ipsambuli felirat Kr. e. 650.) nyúlnak vissza, sűrűbben azonban csak a Kr. e. IV. sz.-tól kezdve jelentkeznek. Sok feniciai emléket találtak Ciprusban, Sziciliában, Maltában, a legtöbbet Afrikában, különösen Karthagó vidékén, mely kivált azóta, hogy Tunisz francia okkupációja az ásatásokra több szabadságot nyujt, ezer számmal adja elé a régi Karthagó emlékeit. Az anya-

ország legnevezetesebb emlékei közé tartozik Esmunázár király feliratos szarkofágja (a Louvreban), melyet 1855. Szidon területén találtak, továbbá Jehavmelek királynak a régi Biblosz területén 1875. felfedezett felirata stb.

A feniciai kutatásoknak nagy lendületet adott *Renan* tudományos expediciója (1860—61), melynek eredményei a Mission de Phénicie című nagy munkában (Páris 1864) vannak lerakva. A F. emlékeit legelőször *Barthélemy* János Jakab tárgyalta (Réflexions sur quelques monuments phéniciens et sur les alphabets qui en résultent, Paris 1758); e kezdeményezés után a feniciai filológia legnevezetesebb mozzanata *Gesenius* nagy munkája: Scripturae linguaeque Phoeniciae monumenta quotquot supersunt stb. (Leipzig 1837), melyet *Judas*, Etude demonstrative de la langue Phénicienne et de la langue Libyque (Paris 1847) egészített ki. Korszakot alkot a francia akadémia Corpus Inscriptionum Semiticarum c. nagy gyűjtő munkájának kiadása, melynek F. szekciója 1881 óta van folyamatban. Karthagói emlékek foglaltatnak *Euting* több kiadványaiban, valamint újabban *Delattre* abbé karthagói ásatásai eredményeiben. Nyelvtant *Schröder*-től birunk (Halle 1698). A nyelvanyag pontosabb értelmezését nagyban előmozdította még *Schlottmann* számos értekezésében és *Levy* M. A., Phoenizische Studien (3 füzet Breslau 1864); Phönizisches Wörterbuch (u. o.); *Bloch* A., Phoenicisches Gloss. (Berlin 1890).

Feniciai tűz, l. *Fenian fire.*

Feniciai vallás. A feniciaiak vallási képzetei sok közös vonást mutatnak a többi pogány sémi népek hitével. Főistenségük volt Baal, amelynek neve nőnemű alakban is előfordul: Baalat. Néha Baal sámin-nak (Az egek Baalja) nevezik. Ez a napisten, amelynek tisztelete az izraelitáknál is elterjedt, úgy hogy a próféták küzdelme kiválóan az ellen irányult. Tirusban Baalt *Melkart* (a város királya) név alatt tisztelték. A napisten mellett állott a hold istennője: Astarte (héb. Astáret, aram. Attar), amely a bástyák védőaszszonya is volt, amiért fején bástyaalakú koronával is szokták ábrázolni. Egy másik fő istenség volt Esmûn (innen az *Esmûn-ezer* név), akit az egészség istenének tekintettek. A görög Artemissel azonosítják a régi írók *Tanit* istennőt. Nagy szerepet játszott a feniciaiaknál és a velük közös vallással és nyelvvel biró karthagóiaknál a *Moloch* kultusza, amely emberáldozatokkal járt (némely isteneiket *kabírok*-nak, «hatalmasoknak» nevezték), valamint a tavasz istenének *Adonisz*-nak (babil. eredetü neve *Tammûz*) a tisztelete. A feniciai istenek tisztelete mindenféle erkölcstelen üzelmekkel volt összekötve. V. ö. *Renan*, Mission de Phénicie; *Baethgen*, Beiträge zur semitischen Religionsgeschichte (1888).

Fénicien, *fenilbarna*, *fenicin*, *rotein*, vörösbarna festék, amely előállítható salétromsav-kénsav hatására fenolból. Bőr festésére használják.

Féniek (ang. *fenians*), ir politikai szövetség, melynek célja Irországot az angol uralom alól felszabadítani. Nevüket Fionu v. Finn mondabeli ir hőstől vették. Szövetségük 1800 táján keletkezett s első alapítói John *O'Mahonney* és James *Stephens* voltak. Minthogy az angol kormány szigoruan szemmel tartotta őket, működésük színhelyét Észak-Amerikába tették s New-York lett a F. központja. Itt tartottak 1865. kongresszust, de az általuk tervezett felkelést az angol kormány még csirájában elfojtotta. Ezóta egyes merényletekben nyilvánul a F. nemzeti gyülölsége az angolok iránt. V. ö. *Rutherford*, Secret history of the Fenian conspiracy (London 1877, 2 köt.); *O'Leary*, Recollections of Fenians and Fenianism (London 1896, 2 köt.).

Feniform, laza, szürkésfehér, szagtalan és ízetlen por. Vízben oldhatlan, éter kevéssé, alkohol és nátronlúg bőségesen oldja. Keletkezik formaldehid és fenol hatására. Alkalmazása a sebészetben azon alapszik, hogy a F. a sebek váladékának hatására fenolra és formaldehidra bomlik.

Fenil *(phenyl)*. Egy vegyértékű gyök; képlete C_6H_5—.

Fenilacetaldehid, *phenylacetaldehyd*, *phenaethylal*, *α-toluilsavaldehyd*: $C_6H_5.CH_2.C{<}^{O}_{H}$ 193—194°-on forró folyadék, d=1·085, keletkezik α-toluilsavas kalciumból, ha azt hangyasavas kalciummal melegítjük.

Fenilacetamid *(phenylacetamid)* a. m. acetanilid, antifebrin (l. o.).

Fenilakrilsav, l. *Fahéjsav.*

Fenilalkohol, *phenylalkohol*, l. *Karbolsav.*

Fenilamidoazobenzol, *benzol-azo-difenilamin*: $C_6H_5.N{:}N.C_6H_4.NH.C_6H_5$. 82°-on olvadó kristályok. Vízben nem, alkoholban s éterben oldható. Diazobenzolklorid és difenilamin egymásra hatása útján állítják elő. Redukálva anilint és amidodifenilamint szolgáltat.

Fenilamin, l. *Anilin.*

Fenilazofeniléndiamin a. m. krizoidin (l. o.).

Fenilbarna, l. *Fénicien.*

Fenilbenzamid, l. *Benzanilid.*

Fenilbenzol, l. *Difenil.*

Fenilbiborsav, l. *Izopurpursav.*

Fenildihidrokinazolin, l. *Orexin.*

Fenildimetilpirazolon a. m. antipirin (l. o.).

Fenilecetsav, *alfatoluilsav*, $C_6H_5.CH_2.COOH$. Keletkezik fehérjefélék rothadásakor, fenilklóracetsavból, mandulasavból jódhidrogén, acetofenonból kénammonium hatására stb.; előállítható toluolból. Színtelen, fénylő kristálylemezkék. Op. 76°, fp. 262°. Krómsav benzoésavvá oxidálja.

Fenilén, *phenylen*: C_6H_4 összetételű kétvegyértékű aromás gyök.

Fenilénbarna, l. *Bismarckbarna.*

Feniléndiaminek, diaminobenzolok:

$$C_6H_4{<}^{NH_2}_{NH_2}.$$

A benzolból azáltal származtathatjuk e diprimér diamineket, ha abban két hidrogént két amidogyökkel helyettesítünk. Három izomer alakja van ú. m. ortho, meta és para feniléndianim. Mindhárom előállítható a megfelelő nitrovegyületek redukciójával.

O.-feniléndiamin $C_6H_4{<}^{NH_2(1)}_{NH_2(2)}$ színtelen, fénylő, 102—103°-on olvadó kristályok, 252°-on forr. Hideg vízben kevéssé, alkoholban, éterben, kloroformban jól oldódik; sósavsójának tömény olda-

tából ferriklorid hatására rubinvörös tűkben *diaminofenazin* válik le.

M.-feniléndiamin $C_6H_4<\begin{matrix}NH_2(1)\\NH_2(3)\end{matrix}$ op. = 63, fp. = 287° azofestékek előállítására szolgál.

P.-feniléndiamin $C_6H_4<\begin{matrix}NH_2(1)\\NH_2(4)\end{matrix}$ 140°-on olvadó, fénylő lapocskák. 267°-on forr. Forró vízben jól oldódik. Szafraninfestékek előállítására, továbbá hajfestőszernek használják. Ez utóbbi alkalmazása azonban mérgező voltánál fogva kerülendő.

Fenilénkék, *naftilinkék, gyapotkék, tengerészkék*, sötét ibolyaszínű por, mely vízben könnyen oldódik ibolyaszínnel, alkoholban pedig kék színnel. Gyakran használják indigó helyett. Gyapjú- és selyemfestésre nem alkalmas.

Feniléter, l. *Fenoléter*.

Feniletilalkohol *(phenylaethylalkohol)*, benzilkarbinol: $C_6H_5.CH_2.CH_2.OH$. Kellemes szagú, olajszerű, 219°-on forró folyadék. D_{15}=1·0235. Könnyen oldódik híg szeszben. Az extrahálás v. macerálás útján nyert rózsaolajban nagyobb mennyiségben található. Mesterségesen fenilacetaldehid redukciójával állítják elő. Használják mesterséges rózsaolaj előállítására.

Fenilfestékek *(fenolfestékek)*, fenolból és fenolvegyületekből előállítható festékek. Ide tartoznak: pikrinsav, fenilbarna, gránátbarna, koralin (pöonin), aurin, azulin, a rezorcin és ftaleinfestékek.

Fenilglicin, *fenilglikokol, anilidoecetsav*: $C_6H_5.NH.CH_2.COOH$. Színtelen, 126—127°-on olvadó kristályok. Vízben jól, éterben kevéssé oldódik. Levegőn alkaliákkal melegítve indigót szolgáltat. Keletkezik klór v. brómecetsavból, ha azt anilinnel és vízzel melegítjük.

Fenilhangyasav, l. *Benzoésav*.

Fenilhidrazin *(phenylhydrazin)*: $C_6H_5.NH.NH_2$. Színtelen olajszerű folyadék. Lehűtve megszilárdul. Op. = 17·5°, fp. = 241°. Forraláskor kismérvű bomlást szenved. Víz kevéssé, alkohol és éter jól oldja, savakkal jól kristályosodó sókat alkot, vagyis a F. bázis sajátságú. Erélyes redukáló anyagok hatására anilin és ammonia keletkezik belőle. Oxidáló hatásokkal szemben igen érzékeny, vagyis a F. redukáló hatású. Már a levegővel érintkezve megbarnul oxidáció folytán. F. keletkezik diazoniumsók redukciójakor. Ipari előállítására a diazoniumsót nátriumszulfittal diazobenzolszulfosavas nátriummá alakítják, melyet redukálva, F. szulfosavas nátriumot, ezt pedig sósavval főzve, F.-t nyernek. A F. az organikus kémiai munkálatoknál igen gyakran használt vegyület. Aldehidekkel, ketonokkal jól kristályosodó hidrazonokat alkot. *E. Fischer*-nek e vegyület segítségével sikerült a különböző cukrok egymástól való elválasztása és azonosítása (l. *Szénhidrátok*). Iparilag nagymennyiségű F.-t használnak antipirin előállítására.

Fenilhidrogén a. m. benzol (l. o.).

Fenilizocianát, *fenilkarbonimid, karbanil*: $C_6H_5.N.CO$. Áthatő szagú, könnyezésre ingerlő folyadék. Fp. = 166° d_{15} = 1·092. Víztől elbomlik széndioxidra és karbanilidra. Keletkezik karbanilidból, oxanilidból, ha azokat foszforpentoxiddal melegítjük.

Fenilkarbamidsav, *karbanilsav*: $C_6H_5NHCOOH$. Szabad állapotban nem, csak eszterei alakjában ismeretes. Ez utóbbiak keletkeznek klórhangyasaveszter és anilin v. fenilizocianat és alkohol egymásra hatásakor.

Fenilkarbaminsavetileszter, l. *Feniluretán*.

Fenilkarbinol, l. *Benzilalkohol*.

Fenilkloroform a. m. benzotriklorid (l. o.).

Fenilmetilketon, l. *Hipnon*.

Fenilmustárolaj, $C_6H_5.NCS$, az *izotiociánsav fenileszter*e. Difeniltiohugyanyból híg kénsavval való forraláskor keletkezik. Színtelen, olajszagú folyadék. Fp. 222°. Kémiai sajátságai a közönséges v. allilmustárolajéihoz hasonlóak.

Fenilsav a. m. karbolsav (l. o.).

Fenilszalicilát *(phenylum salicylicum)*, a Salol (l. o.) kémiai neve.

Feniluretán, *fenilkarbaminsavetileszter*: $C_6H_5NH.CO.O.C_2H_5$. Tű- v. táblaalakú kristályok. Op. = 51·5—52°, fp. = 237—238°. Hideg vízben oldhatatlan, alkohol és éter jól oldja. Ammoniával zárt csőben melegítve, karbamid és anilin keletkezik belőle. Keletkezik anilinből, klórszénsavasetileszter hatására $C_6H_5.NH_2+ClCO.O.C_2H_5=C_6H_5.NH.CO.O.C_2H_5+HCl$.

Fenit Harbour, l. *Tralee*.

Fénix *(főnix*, gör. *phoinix)*, az egyiptomiak sasalakú, bíbor- s aranytollazatú, mesebeli szent madara, melyről az ókorban több monda élt; a legismertebb ezek közt a következő: Minden 500-ik évében a F. elégette magát füszerekből készített fészkében, de hamvaiból megifjodva kelt ki újból. A hieroglifikus iratokban, úgy látszik, *Benu* volt a neve s inkább gémhez (az Ardea Cinerea-hoz) hasonlított. Seyffarth szerint a F. mitosz szimbóluma annak az időszaknak, amely alatt a Merkur a Nap előtt a tavaszi nap-éjegyenlőségbe megy át. A későbbi keresztény mondakörben a F. az örök megifjodás szimbóluma, majd a bizánci birodalom jelvénye volt. Az alchemia nyelvében F. a bölcsek kövének egyik elnevezése volt. *Nálunk* Gyöngyösi István címezte F.-nek munkáját (Poraiból megéledett F. 1693-ból) s a tűz ellen biztosító társulatok szokták így nevezni magukat. V. ö. *Cassel*, Der Phoenix und seine Aera (Berlin 1879).

Fenkő v. *fénkő*, l. *Fenőkő*.

Fénkultura, a lápterületek telkesítésének egy Németalföldön alkalmazásban álló módja. A F. lényege abban áll, hogy a javítandó területet előbb a felesleges nedvesség elvezetése céljából a szükséges csatornákkal és árkokkal látják el, az így kiszárított telkekről a tüzelőként értékesíthető tőzegréteget eltávolítják s a visszamaradt földet homokkal, tengeri iszappal s városi trágyával (emberi ürülék) való keverés útján termőképessé teszik. Az ily módon telkesített láp nagyon bő s biztos termésü.

Fenn, *George Manville*, angol író, szül. Londonban 1831., megh. 1909. Korán kezdte ujságírói munkásságát a Chambers' Journal, Star, Once a Week folyóiratokban. 1870-ben a Cassel's Magazine szerkesztője lett. Közkedveltségnek örvendő

ifjusági regényei Angliában és az Egyesült-Államokban egyaránt gyorsan elterjedtek. Kiemelendők: A Crimson Crime (1899); The Cankerworm (1901); Kopje Garrison (1902).

Fenn az ernyő, nincsen kas. Közmondás annak jelzésére, aki a világ előtt többet akar mutatni, mint a mije van. Szigligeti egyik vígjátékának is címe.

Fennecus (állat), l. *Ezüstróka* és *Sivatagi róka*.

Fennek, l. *Sivatagi róka*.

Fennena, Ziemomysl kujáviai és leszlaui (vladiszlávi) herceg és Salome leánya. Atyjának állítólagos számüzetése után a lengyel hercegnő Magyarországba menekült, hol különösen Németujvári Iván vette pártfogásába. Ez a trónra kiszemelt III. Andrást rábirta, hogy F.-t nőül vegye; András csakugyan még a koronáztatás előtt egybekelt F.-val s 1290 júl. 28. Székesfehérvárott őt is királynévá koronáztatta. Ebből a házasságból született Erzsébet hercegnő. F. 1295 végén halt meg s III. András 1296. már Ágnes osztrák hercegnővel lépett második házasságra.

Fenner von Fenneberg, 1. *Ferdinand*, német forradalmár, szül. Trientben 1820., megh. Bregenzben 1863 febr. 15. Atyja osztrák altábornagy volt s ő is a katonai pályára lépett, de 1843. kilépett a hadseregből s egy röpirata miatt el kellett hagynia Ausztriát. 1848-ban visszatért Bécsbe s az októberi forradalomban Messenhauser mellett a felkelők főparancsnoka volt. Bécs elfoglalása után sikerült elmenekülnie s 1849. a pfalzi felkelő sereg vezére lett. Aztán Svájcba menekült, de innen kiutasítva Észak-Amerikába költözött. 1858-ban visszajött betegen s felesége kieszközölte, hogy amnesztiát kapott és Bregenzben telepedett meg. Művei: Geschichte der Wiener Oktobertage (Leipzig 1849); Zur Geschichte der rheinpfälzischen Revolution und des badischen Aufstandes (Zürich 1850).

2. *F., Johann Heinrich*, német orvos, szül. Kirchhainban 1774 dec. 25., megh. 1849 dec. 16. Marburgban tanult, u. o. magántanári képesítést nyert. Főleg a fürdőorvoslással foglalkozott. Irodalmi dolgozatai is főleg a fürdőorvoslás körébe tartoznak, emellett poétikus munkái is vannak. Szerkesztette a Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder (1816—18) és a Jahrbücher der Heilquellen Deutschlands (1821—22) c. almanachokat. Szépirodalmi munkái: Winterblumen (1819); Das Gebet des Herrn in vier Gesängen (1819).

Fennománia, *fennománok*: a finn nagyfejedelemségnek Oroszországgal történt egyesülése (1809) után keletkezett mozgalom, mely arra törekszik, hogy a svéd nyelv és műveltség helyébe minden téren a finn nemzeti elem kerüljön. A legnagyobb finn államférfi, a svéd születésü Snellman volt a F. leghatalmasabb szóvivője. Szerinte a müveltsvéd elemnek Finnországban a finn nyelvű lakosság többségére kell hatnia, ezt pedig csak úgy érheti el, ha megtanulja a nép nyelvét, müveli irodalmát stb., szóval, ha elfinnesedik. Ez a vezéreszme Snellman óta olyan mély gyökeret vert, hogy reakciójakép megszületett a svédmánia (svéd-rajongás), mely a finn nemzeti irányú fejlődés ellenében a svéd műveltséghez és a svéd elem hagyományos politikai túlsúlyához görcsösen ragaszkodókat egyesíti magában. A fennomának újabban megoszlottak: az ó-finnek inkább oroszbarát, az új finnek inkább ellenkező nemzeti irányban mereven helytálló politikával vélik Finnország érdekeit szolgálni. Az egész üzdelem a nép széles rétegeit nem igen érinti. Oroszországnak a finnek alkotmánya ellen intézett erőszakos támadásai miatt a jelzett ellentétek különben is mindinkább elsimulnak.

Fennőtt kristály, az olyan kristály, mely valamely anyagon úgy ül, hogy csakis szabad vége van kifejlődve. Az az anyag, melyen a kristály fenn van nőve: az anyakő és ez gyakran azonos a F. anyagával. Ellenkezője a *bennőtt* kristály, mely valamely anyagban (rendesen idegen anyakőben) mindkét végével ki van fejlődve. (L. az *Ásvány* cikk színes képmellékletén.)

Fénnyel gyógyítás, *fényterápia, fototerápia*. A fény biológiai hatásainak fölhasználása gyógyitásra. A fény az élő szervezetekre hatással van. Erős fény, különösen az ibolyántúli sugarakban gazdag, a sejteket megöli, valószinüen az oxidációs folyamatok nagyfokú élénkítése útján. Az alacsonyrendű szervezetek igen érzékenyek a fénnyel szemben, s a legtöbb baktérium erős napfényen néhány óra alatt elpusztul. Igy tisztítja a napsugár a levegőt, a vizet, a tárgyak fölszinét. A fény baktériumölő hatását rendszeres fertőtlenítésre és az ivóvíz dezinficiálására is használják. A F., legalább részben, a fény baktériumölő hatását használja föl.

A magasabbrendű szervezetekre is van hatása a fénynek. Az anyagcsere fényben élénkebb, s kimutatható, hogy a fiatal állatok növekedésére, fejlődésére a fénynek határozott elősegitő hatása van. Az ember szervezetére gyakorolt hatásban a legfeltünőbbek a bőrön észrevehető elváltozások. A bőrön az erős fényhatás nyomán — rendesen csak órák mulva — élénk vörösség (erythema photochemicum, ill. e. solare) jelenik meg, mely — ha a fény nagyon erős volt és tartósan hatott — hólyagos, helyenkint kifekélyesedő, valóságos bőrgyuladássá erősödik. A bőr lassan, hámlással gyógyul, s a fényérte terület barnás, pigmentált marad. Ugyanez a napsugár okozta lesülés jelensége is. A barnává lett bőr új, erős fényre nem reagál erős gyuladással, a bőrfesték csaknem tökéletes védelmet biztosít. A bőrben lefolyó élettani változások lényege nem tökéletesen ismeretes; a bőrfesték keletkezésében valószinüleg része van a vérfestéknek s talán a mellékvesék működésének. A fénynek baktériumölő, vérbőséget és a bőrben bizonyos változásokat okozó hatása teszi a F.-t értékessé a bőrbetegségek gyógyitásában. A bőrfarkas (tuberculosis: lupus), bőrrák, ekzema, psoriasis, akne, furunculosis, a hajhullás némely alakja stb. szépen gyógyul a F. hatása alatt. A leghatásosabbak a rövidhullámú ultraviola sugarak, ezek azonban nem tudnak mélyen hatolni a bőrbe, különösen, ha a bőr vértelt. Ezért szokás a kezelt területen a bőrt kvarclencsével vértelenre szorítani. A közönséges üveg nem bocsátja át a hatásos sugarakat s ezért kell speciális készitésü üveget vagy kvarcot, hegyi kristályt alkalmazni a F.-ban használt készülékekben. Használhatjuk a napsu-

garat fényforrásnak; tükrökkel, lencsékkel koncentrálva, rézgálicoldaton átbocsátva, mely a hősugarak és a színes sugarak jó részét visszatartja. Természetes, hogy a hősugarak visszatartásáról, az egész készülék és a kezelt bőrterület állandó hűtéséről gondoskodni kell. Mesterséges fényforrásnak olyant szokás választani, mely gazdag rövid hullámú sugarakban, ilyen a villamos ívfény, különösen ha vaselektródok között támadt, az alacsony nyomású, villamos áramtól világító higanygőzök fénye stb.

A fényben fluoreszkáló anyagok (pl. eosin) bizonyos mértékig fokozzák a fény hatásosságát, valószínüen azáltal, hogy a színkép kevésbbé hatásos sugarait mintegy átalakítják erősebb hatású sugarakká. Ezekkel a «photodynamikus» hatású anyagokkal «szenzibilizálni» igyekeztek a szöveteket, s eosin-oldattal ecsetelve a kezelt területet, vagy bőr alá fecskendezve az eosin-oldatot, erősebb hatást véltek elérni. A hosszú hullámú vörös és sárga sugarak mélyebben hatolnak a testbe, — legalább 5—6 cm.-nyire még izmokon át is, — s úgy látszik nem hatástalanok. A hashártya, mellhártya bántalmai, a csontok, izületek, nyirokmirigyek stb. betegségei megfelelő F. alatt gyakran meglepő gyógyulást mutatnak. A fénynek általános, az egész szervezetet érintő hatásai rendesen csak a napfény orvosi használatával, a napfürdőben (l. o.) jutnak kifejezésre. A közönséges értelemben vett fényfürdő (l. o.) elsősorban a sugárzó meleg útján gyógyít. A különböző színek biológiai hatásait a chromotherapia (l. o.) alkalmazza. Már az egyiptomiak, görögök és rómaiak ismerték a napfény egészségtani és therapiai jelentőségét. A fény élettani kutatása W. F. Edwords (1825); Moleschott (1855); Charcot (1859); Widmark (1889); Rubner, Finsen (1894) stb nevéhez fűződik. A baktériumölő hatást Downes és Blunt mutatják ki 1877. A rendszeres F.-t Finsen kezdi 1894.

Fenny-Stratford (ejtsd: sztretfőrd), város Buckingham angol countyban (a római *Magiovinium* helyén), fontos vasúti csomópont, a Grand-Junction csatorna mellett, (1911) 5171 lak., csipkekészítéssel és szalmafonással.

Fenokoll, *amidoacetilparafenetidin* v. *glikokollfenetidin*:

$$C_6H_4\begin{cases}O.C_2H_5\\NH(CH_2[NH_2]CO)\end{cases}$$

E bázist amidoecetsavas etil és fenetidinből hevítés útján, v. monoklóracetilfenetidinből ammónia hatására állítják elő. Fehér kristálytük; 100·5°-on olvad. Forró víz és szesz oldja. Lúgokkal forralva glikokollra és fenetidinre bomlik. Egy molekula sósavval alkotott vegyülete a *sósavas F.*, vízben oldható, sós-, kesernyés ízű, színtelen kristályok. Gyógyszertül láz ellen használatos.

Fenol, l. *Karbolsav*.

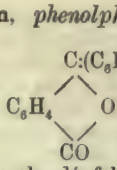
Fenolátok, l. *Fenolok*.

Fenoldiazobenzol, l. *Oxiazobenzol*.

Fenoléter, *feniléter*, *difeniléter*, *difeniloxid*: $C_6H_5.O.C_6H_5$. Hosszú, színtelen, a geraniumra emlékeztető szagú, tűalakú kristályok. Op. = 28°, fp. = 252—253°. Bőségesen keletkezik aluminiumfenilát $Al(OC_6H_5)_3$ száraz lepárlásakor.

Fenolfestékek, l. *Fenilfestékek*.

Fenolftalein, *phenolphtalein*, *dioxyphtalophenon*:



250—253°-on olvadó fehér kristályok. Vízben igen kevéssé, alkoholban jól oldódik. Lúgokban gyönyörű piros színnel oldódik. Mivel a lúgok igen csekély mennyiségétől vörös színű lesz, oldatát a térfogatos analizisben mint igen érzékeny indikátort alkalmazzák. A F. orvosi alkalmazást is talál. *Vámossy* fedezte fel hashajtó hatását. A *purgo* néven ismert gyógyszer ható alkatrésze F. Előállítására fenolt ftalsavanhidriddel melegítenek tömény kénsav jelenlétében. Az olvadékot forró vízbe öntik, majd vízzel addig mossák, míg a fenol szaga többé nem érezhető. A maradékot meleg híg nátronlúgban oldják és az oldatból a F.-t ecetsavval leválasztják. Tisztítás céljából abszolut alkoholból átkristályosítják.

Fenolkarbonsav a. m. szalicilsav.

Fenolkénsav, $C_6H_5.O.SO_3.OH$, szabad állapotban nem ismeretes. Káliumsója a vizeletben — különösen a növényevők vizeletében — fordul elő. A fehérje bomlása folytán a bélben fenol keletkezik, mely a fehérje kénjéből oxidáció folytán keletkező kénsavval F.-á egyesül és ez által toxikus hatása megszünik. E képződési módja adja magyarázatát, hogy nyomokban mindig található a vizeletben.

Fenolmérgezés, l. *Karbolmérgezés*.

Fenolmetiléter, l. *Anizol*.

Fenologia *(phaenologia)*, jelenségtan, az a tudomány, mely azt kutatja, hogy az állatok és növények életének egyes feltünőbb mozzanatai milyen mértékben és miként függnek az éghajlatbeli viszonyoktól. Az *állat-F.* körébe tartozik pl. a költöző madarak érkezésének és elvonulásának, a téli álom beálltának és befejezésének tanulmányozása az éghajlatbeli viszonyokkal karöltve. A madárvonulást ilyen szempontból tanulmányozza hazánkban a *Herman* Ottó kezdeményezésére alakult és ma is az ő vezetése alatt álló Ornithológiai Központ (l. o.), mely éppen ilyen irányú munkásságával világhírre tett szert. Ma az állat-F.-t aránylag kevesen művelik. Annál több művelője van a *növény-F.*-nak (l. o.).

Fenolok *(phenolok, oxibenzolok)*. Ha a benzolgyűrűben egy v. több hidrogént hidroxil gyökkel helyettesítünk, F. keletkeznek. A hidroxil gyökök száma szerint megkülönböztetünk egy és több értékű F.-at pl.:

$C_6H_5.OH$	$C_6H_4(OH)_2$	$C_6H_3(OH)_3$
egy ért. fenol	két ért. fenol	három ért. fenol

A F. a három értékű ≡COH gyököt, az ú. n. terciér alkohol gyököt tartalmazzák és bizonyos reakcióikban — éter, eszterképződés — az alkoholokhoz hasonlóan is viselkednek. A F. azonban kifejezettebben savak, mint alkoholok. E sajátság összefügg azzal, hogy a fenil gyök negativ jellemű és a negativ gyökök hidroxilvegyületei a savak sajátságaival birnak. E sajátságnak megfelelően, a F. bázisokkal sókká egyesülnek, vagyis a hidroxil gyök hidrogénje a F.-ban fémmel he-

lyettesíthető. Az így keletkező sókat *fenolátoknak* nevezik. A F.-ban a benzolgyűrű hidrogénatomjai különféle gyökökkel (nitro, szulfo stb.) még könnyebben helyettesíthetők, mint a benzolban. A F. szilárd v. folyós, bomlás nélkül gőzzé alakítható, igen gyakran jellemző szagú vegyületek. Számos közülök antiszepszises hatású. Vízben többé vagy kevésbbé könnyen, alkoholban többnyire jól oldódnak. F. keletkeznek bonyolultabb szénvegyületek száraz lepárlásakor. Találhatók a fa- és kőszénkátrányban. Előállításuk benzolszulfosavakból káliumhidroxiddal való összeolvasztás útján történhetik. Keletkeznek benzoloxisavakból széndioxid lehasadásával, ha azokat mésszel hevítjük. Diazóvegyületek hidrolizise szintén F.-at szolgáltat.

Fenolszulfosavak *(phenolsulfosavak)* képlete: $C_6H_4(OH)SO_3H$; 3 izomer módosulatban ismeretesek: Az *ortofenolszulfosav* vagy ortooxibenzolszulfosav keletkezik akkor, ha fenolt hidegen oldunk koncentrált kénsavban. E sav vizes oldata *aszeptol* néven gyógyszerül használatos (l. o.). E sav a melegítéskor *parafenolszulfosavvá* alakul. A *metafenolszulfosav* káliumsója keletkezik akkor, ha a metabenzoldiszulfosavat tömény káliumhidroxid oldatával hevítjük. A F. tiszta állapotban előállítva szintelen kristályokból állanak, amelyek erős savanyú kémhatásuak. Lúgokkal való telítéskor belőlük a kristályosítható fenolszulfosavsók keletkeznek. Származékai közül a parafenolszulfosav dijod származéka fontosabb, melyet *sozojodol* néven gyógyszerül (antiszeptikum) használnak.

Fenomén (gör.) a. m. jelenség, l. *Fenomenalizmus.*

Fenomenalisták, l. *Fenomenalizmus*, *Filozofia.*

Fenomenalizmus (gör.), filozofiai fogalom, mely az ismerettani nagy irányok egyikét jelzi. A F. azt tanítja, hogy az a világ, melyre tapasztalataink, ismereteink vonatkoznak, melyről érzékeink tudósítanak, nem maga a világ, nem a való világ, hanem annak az elme által alkotott képe, mely kép ép azért nem tükrözheti hiven magát a való világot. Minden dolog ránk nézve csak jelenség, tünemény, fenomén; nem látszat ugyan, nem fantazmagoria, de a dolgoknak felfogásunk módja, formája által átalakított képe. Minthogy a jelenség eszerint elmei természetü, a F. rokon az idealizmussal. (L. *Idealizmus.)* A F. ellenkezik a materializmussal, amely az anyag abszolut valóságát tanítja. L. *Kant* és *Filozofia.*

Fenomenologia, a jelenségek tana, mint filozófiai műszó: ellentétben valamely dolog vagy tárgykör lényegének feltüntetéséhez, csupán megjelenési módjának vizsgálata. Kant és Hegel is sűrűn használják e kifejezést, Hegel a tudomány v. tudás keletkezését érti rajta, de újabban főleg a lélektanban a lelki jelenségek puszta megállapítását, leírását jelenti, míg Husserl a logikában a belső tapasztalat leírását érti rajta, mely az ismerettani vizsgálatnak az anyagot szolgáltatja. Az orvostudományban *symptomatica* és *semiotica* (l. o.).

Fenomenon, l. *Noumenon.*

Fenoszafranin, l. *Szafranin.*

Fenőkő, némely vidéken *fenkő*, *fénkő* v. *köszörükő* néven ismeretes. Vágóeszközök v. szerszámok élesítésére, ill. köszörülésére szolgáló kő, rendesen homokkő, melynek alakja közönséges kézi használatban rendesen hasáb, nagyobb alakban pedig korong. Mint kézi eszköz csak kis tárgyak, kések stb. köszörülésére szolgál. Ellenben korong alakjában — egészen a malomkő nagyságáig — kézi-, láb- vagy géphajtással használják egy fa- vagy öntöttvas-vályuban, közepén tengely körül forgatva. Ujabb időben mesterséges úton is készítenek F.-t, még pedig különösen Indiában, ahonnan ez *indiai F.* nevét is kapta. Ezeket vulkanizált kaucsukba sajtolt homokból gyártják. Porrá tört habkőből is készítenek köszörükövet, amelyet fakoszörülésre használnak. Az olaj F.-vek közül a leghiresebb a *török* v. *levantei F.*, mely különösen keménysége által tünik ki. Ipari célokra leginkább az ú. n. francia F.-vet (köszörükő) használják, mely különösen a késgyártásnál és szerszámköszörülésnél van elterjedve. Hazánkba Németországból hozzák be. A F. smirglivel használva kőcsiszolásra is szolgál, ami külön csiszológépekkel egyrészt Idar és Oberstein németországi városokban, másrészt Csehországban Turnau községében és vidékén nagyon elterjedt iparág.

Fenőpala (ném. *Polierschiefer)*, vékony palás sárgás-fehér, sárgás-szürke szétdörzsölhető tömeg, mely diatomeák mikroszkopikus kovapáncélainak finom földes halmazából áll.

Fenrir, a skandináv mitológia alakja; egy eddai dal szerint szörnyű farkas, Loki isten és Angrboda óriásnő fia.

Fens (ang.) a. m. mocsarak, a németalföldi rónákhoz hasonló alacsony, sík föld a Wash-öböl körül Cambridge, Huntingdon s Lincoln angol countykban.

Fenség (ném. *Hoheit*, fr. *Altesse*, ang. *Highness*, latin nyelvű egyenértéke *Altitudo*, *Serenitas*, *Serenissimus)*, fejedelmi személyek címzése. Azokban az államokban, amelyeknek uralkodója császári vagy királyi címet visel, az uralkodót és nejét kivéve, akiket Felségnek szólítanak, az uralkodó-család tagjait a *császári*, illetőleg *királyi F.*, Ausztriában és Magyarországon a *császári és királyi F.* illeti; a Németbirodalom trónörököse és neje is *császári és királyi F.* A többi monarchiákban F. úgy az uralkodó-család fejének, mint tagjainak címzése; a nagyhercegségekben az uralkodót és a trónörököst a család többi tagjaitól a *királyi F.* jelzője különbözteti meg.

Fenséges (esst.), Burke és Kant tana szerint (l. *Esztetika)* az esztetika második, a széptől élesen elváló főfogalma. Újabban a szép egyik változatának tekintik. Szubjektiv szempontból sokan a F. érzésében kellemetlen oldalt: a félelem egy nemét, vagy saját csekélységünk lehangoló érzését, és tetszést: felemelő, erőteljes hatást különböztetnek meg. A félelem azonban természetesen nem jelenthet közvetlenül fenyegető veszélyt, mert ez az esztetikai szemléletet lehetetlenné tenné. Mások a félelemérzést elvetik s a F.-t tiszta gyönyörérzetnek tekintve, azt állítják, hogy a F. tárgy nagyszerüsége, mely a mindennapiság megszokott méreteit messze fölülhaladja, elragad, fölemel. Home valamikor (1762) a F. hatását a testben s lélekben végbemenő, a látottakkal analog folyamatokkal próbálta megmagyarázni. A

lélek mintegy kitágul, felemelkedik, mellünk szinte dagad, kiegyenesedünk, erőfeszítésre érzünk hajlandóságot stb. A tudomány fejlettebb fokán a beleérzés-tan (l. *Esztetika)* ennek más magyarázatot ad. Lipps szerint saját akaratomnak és belső tevékenységemnek a felfogásnál érvényesülő erejét érzem ki a F.-nek mondott tárgyból. Objektiv szempontból a nagyság és egyöntetü benyomás a F. lényeges feltétele. Az alak mellékesnek látszik. Formátlan, szabálytalan sziklatömegek is fenségesen hatnak. A direkt benyomás mellett a képzettársulás is nagy szerepet játszik, mint a szépnél is. A nagyság lehet: 1. *matematikai* és pedig *térbeli:* az Alpok vagy a Tátra csúcsai, a tenger, a puszta, a csillagos v. felhős égbolt, a piramisok, hatalmas templomok; *időbeli* és *számbeli:* óriási időtávolságok, vagy sokaságok; 2. *erőbeli* és pedig *fizikai* (mozgás): vihar, dörgés, háborgó tenger, vízzuhatag, tűzvész, földrengés, orgonazúgás; v. *erkölcsi:* hősiesség, önfeláldozás, halálmegvetés, nagy ész, az akarat v. szenvedély ellenállhatatlan ereje. A F.-t az összes művészetek alkalmazzák. A térbeli főleg az építészetben s általán a képzőművészetekben érvényesül, a zene főleg a dinamikait használja, a költészet az erkölcsi F. példáit nyujtja, anélkül azonban, hogy ezekre volnának szorítva.

Fensík. A sík felföld. A hegységtől sík volta, az alföldtől magas fekvése különbözteti meg. A F.-ot rendesen hegység foglalja körül, v. legalább hegységszerü lejtó a széle. Ritkább az oly F., mely egyenletesen lejt az alföld felé. Ilyen pl. a Szahara F.-jának nagy része. Ellenben hegységi kerettel végződik Ázsiának minden nagyobb F.-ja, pl. Keleti-Turkesztán. Európában hegykeretbe foglalt F. a két Kasztilia és a bajor F.

Fentartott ásványok azok, amelyeknek felkeresése és bányászása a földtulajdonosjogához nem tartozik, hanem a bányaregálénak azaz v. a bányamivelési szabadságnak, v. az állami monopoliumnak tárgya. L. *Bányajog, Bányamivelési szabadság, Bányaregálé.*

Fentartott felségjogok, l. *Felségjogok.*

Fentartott fogadalom, l. *Fogadalom.*

Fenton (ejtsd: fentn), város Staffordshireben (Anglia) Stoke-upon-Trent mellett, (1901) 22,742 lak. Porcellán- és gépgyártás.

Fentő, 1. régento vastagszárú hajító dárda; 2. a székelyeknél néhol a kerék küllője; 3. a palócoknál egy fonás hagyma; 4. kis sajtár, dézsa (Marczal mellékén); 5. F. v. *fenterő*, mézes, mákos sült tészta (Gömörben). — 6. *F.-fű* a. m. zsurló. — 7. *F.* a fenekes horgoknak vízben való felkeresésére és felszedésére szolgáló, kösúllyal nehezített ágas-bogas fadarab.

Fentúsz (növ.), l. *Salvinia.*

Fenus nauticum, l. *Hajóskölcsön.*

Fenwick, *Charles*, angol politikus, szül. 1849. Mint szegény bányászcsalád gyermeke, maga is bányász volt 1885-ig, a mikor Wansbeckben munkáspárti programmal képviselővé választották, s azóta jelentékeny szerepet visz a parlamentben. Eduárd király közérdemeiért nemesi rangra emelte.

Fény. A külvilágban végbemenő változásokról túlnyomólag szemünk által nyerünk tudomást; a változások legnagyobb része szemünkre inger gyanánt hat s ezáltal láthatóvá válik; mi által pedig a tárgyak láthatókká válnak, azt F.-nek nevezzük; azt mondjuk, hogy a tárgyakról szemünkbe F. érkezik. A F.-nek mibenlétére vonatkozólag a tudomány mindeddig csak hipotézissel rendelkezik. A jelen század elejéig voltak sokan, kik a F.-t a F.-ló testből kiáramló rendkívül finom és súlytalan anyagnak tartották (emissziós elmélet). E hipotézis azonban számos jelenséget nem volt képes megfejteni; azért jelenleg a fizikusok azon feltevést fogadják el (undulációs elmélet), hogy a F. egy mérhetlen kis sürüségü anyagnak, az éternek — mely mindent áthat — különös mozgási állapota, t. i. részeinek rezgő mozgása, melyet azután szemünk mint F.-t vesz észre. A fizikának azon részét, mely a F.-jelenségekkel foglalkozik, optikának v. *F.-tannak* (l. o.) nevezik.

A *F. hatásai.* A F. behatására sok anyag kémiailag elváltozik. A vászon, a viaszk elhalványodik, a színek megfakulnak, fenyőfa megbarnul stb. Egyenlő térfogatu klór és hidrogén a nap-F. behatására durranással egyesülve, klórhidrogént alkot. A klór-, bróm-, jódezüst a F. behatására megfeketülnek (az ezüst poralakjában kiválik). Ezen alapszik a fotográfia. A levegő a F. behatására ionizálódik és vezetővé válik (l. *Fényelektromos jelenségek).* A növények sejtjeiben a nap-F. eszközli a klorofill s ezzel organikus anyagok képződését, melyet ismét az állatok használnak föl táplálkozásukhoz úgy, hogy a szerves élet a földön a naptól függ. L. még *Fotokémia.*

A *F. nyomása.* A Newton-féle emissziós elmélet szerint a F.-ló testekből rendkívül finom anyag áramlik ki, mely másodpercenkint 300,000 km. sebességgel halad a térben. Ezen föltevésből önként következik az a gondolat, hogy ezen nagy sebességgel száguldó részecskék nyomást gyakorolnak azon testekre, melyekhez érnek. A nyomás azonban sehogysem volt kimutatható s ezt abból magyarázták, hogy a F.-anyag súlytalan. Ámde Maxwell elektromagnetikus F.-elméletéből is az következik, hogy a F.-hullám a tovaterjedés irányában olyan nyomást fejtsen ki, amely minden helyen arányos a térfogategységre eső F.-energia mennyiségével. Ezt már maga Maxwell mondotta ki 1872., sőt ki is számította a nyomás nagyságát. A nap sugarainak egy négyzetméter területre kifejtett nyomása teljesen tükröző felületre 0·8 milligramm és teljesen elnyelő felületre 0·4 milligramm súlynak felel meg. 1901-ben Lebedev orosz fizikusnak sikerült a F.-t kisérletileg kimutatni és meghatározni. Nagyobb üveggömbben üvegfonálra könnyen mozgó «szárnykészüléket» függesztett fel. Ez üvegrúdból állott, melyre különböző kis fémlapok (platina, aluminium, nikkel) voltak ráerősítve. Az üvegfonál kis tükröt hordott, amelyben egy távolfekvő skála képe reflektálódott. Igy a legkisebb elmozdulás is le volt mérhető. Az üveggömbből a levegőt kiszivattyuzta és a szárnykészülék lapjaira ívlámpa F.-ét vetítette, de azt előbb vízrétegen való átbocsátással melegitő hatásától megfosztotta. A F.-t újabban az égitestek mozgásviszonyaira és főleg az üstökösök csóvaképződésének magyarázatára alkalmazzák. L. *Üstökösök.*

A F. botanikai szempontból. A Nap világa törékenységére és színére nézve különböző F.-faj egyesülése. Majdnem természetes, hogy más-más F.-faj hatása a növény életére különböző. A növény legnevezetesebb vegyi folyamata, a szénsav szétbontása meg az oxigén kiválasztása, a narancs, sárga és zöld színek vegyülékében, mely a fotográf-papirra csak gyengén és igen lassan hat, majd oly erélyesen történik, mint fényes napvilágon. Ellenben a kék, lilaszín és lilán túli sugaraknak, melyek a fotográf-papirt tüstént erősen megbarnítják, az oxigén kiválasztására semmi vagy csak igen csekély hatásuk van. A növények megzöldülését ugyan a színkép mindegyik részével elősegíthetjük; a sárga sugaraknak azonban a legerősebb hatásuk van; lassabban hat már a piros és zöld, igen lassan a kék, lila és a lilán túli. A levelek periodikus mozgását, meg a spórák rajzását a kék, a törékeny lila és a lilán túli szabja meg.

A F. *ásványtani szempontból* nagyon fontos, amennyiben az ásványok megkülönböztetésére szolgál. Minden ásványnak megvan a maga F.-e, melynek *minőségét* és *erősségét* szoktuk megkülönböztetni, de csakis empirikusan az érzéki benyomás alapján. Mennél simább az ásvány felülete, annál F.-esebb; az érdes ásványok F.-telenek, v. pedig csak bágyadtan csillognak. A fényességnek fokait így szoktuk kifejezni: *erősen F.-es* (pl. a galenit), *F.-es* (pl. a mészpát), *kevéssé F.-es* (pl. a kalcedon), *csillogós* (pl. a tömött mészkő v. alabástrom felülete) és *bágyadt F.-ú* vagyis F.-telen (pl. kréta, kaolin). A fényesség foka függ egyrészt az ásvány tükröző lapjának simaságától, másrészt pedig magának az ásványnak természetétől. Minőség szerint: 1. *Fémes-F.*, átlátszatlan, sima felületű ásványok, nevezetesen fémek és ércek tulajdonsága; a legerősebb F., a reáeső F.-nek 0·66—0·50 mennyiségét tükrözi vissza; a F. erőssége szerint van tökéletes fémes F. (pl. termésfémek, egyes ércek), és tökéletlen vagyis félig fém-F. (pl. uránszurokérc, némely köszén). 2. *Gyémánt-F.*, a fémes fényességre emlékeztető eleven ragyogás; a gyémántnak sajátsága, innen a megnevezés. Némelykor nagyon közel áll a fémes F.-hez és akkor fémes gyémánt-F.-ről beszélünk (pl. a pirargirit). 3. *Üveg-F.*, a legközönségesebb F., mely a reáeső F.-nek csakis 0·025 mennyiségét tükrözi vissza; az üveg, a kvarc, a smaragd, a barit jó példák rá. 4. *Zsír-F.*; zsírral v. olajjal bekent testek fényességére emlékeztet; különösen jól észlelhető a kén törési lapján, a gránáton, az eleoliton stb. 5. *Gyöngy-F.*, a kagylók gyöngyházának fényességére emlékeztet, csakis az oly ásványok mutatják, melyek csupa átlátszó, de egymást tökéletesen nem érintő lemezkék tömegéből állanak (pl. jó hasadási lapon) v. pedig víztiszta, esetleg fehér, áttetsző ásványok. Példa rá a talk, csillám, gipsz. 6. *Selyem-F.*, nem egyéb mint rostos ásványok gyöngy-F.-e; pl. aszbeszt, rostos gipsz. A minőség csakis összehasonlítás utján határozható meg és ha valamelyik (1—6) a felsoroltak közül nem illik a kérdéses ásványra, akkor körülírással segítünk, vagyis megmondjuk, hogy melyikhez áll közelebb, esetleg melyik F.-től alkot a másikhoz átmenetet. Az ásványoknak, valamint általában sok egyéb testnek, mesterséges úton is lehet F.-t kölcsönözni, amint hogy általában a F. mesterségesen fokozható. A csiszolás, a köszörülés s utána a simítás célja a F.-kölcsönzés, ill. F.-fokozás.

A *F.* a *festészetben* valamely szín világosságának foka. Ha a F. valamely sima síktól közvetlenül (megtöretlenül) veretik vissza, megszünteti a színt s fehéren jelentkezik, ha pedig valamely síktól tökéletesen felemésztetik, szintén megszünteti a színt s feketén jelentkezik. Ezen két szélsőség közt van egy középső pont, amelyben a szín szabályszerüen jelentkezik; ezen túl a világos véglet felé fokonkint növekedő világosságban, a fekete véglet felé fokonkint növekedő sötétségben jelentkezik, anélkül, hogy a szín változnék. Az első oldalt ez okból a szín F.-oldalának, a másodikat árnyékoldalának nevezik.

Mesterséges F. a fotografálásban. Leghatásosabb az újabb magas (80—160 Volt) feszültségű elektromos *ívlámpák* F.-e, mely zárt üvegharangban ég. A színes fotografáláshoz készítenek impregnált szenü ívlámpákat is, melyek teljes fehérfényt adnak. Jó hatásuak az effekt-ívlámpák is. Ivlámpák F.-e nem csak felvételre, de másolásra is jól használható. A *higanygőzlámpák* a túlsok ultraibolya szín miatt kevésbbé jók, de kényelmesen kezelhetők. Használható *gázizzó-F.* is. A *magnézium-F.* v. robbanó keverék alakjában pillanatképek készítésére, vagy hosszabban égő keverékek alakjában használatos. A magnéziumlámpákban borszeszlángon finom magnéziumport fúnak keresztül.

Fény *(Főény)*, nk. Torontál vm. párdányi j.-ban, (1910) 2037 oláh, szerb és magyar lak., szerb földmívelők szövetkezete, gazd. hitelszövetk., vasúti állomás, posta, táviró és telefon. L. még *Mezőfény.*

Fényabszorpció, l. *Fényelnyelés.*

Fényarany, l. *Agyagipar* és *Aranyozás.*

Fénybogarak *(Nitidulidae).* A fedelesszárnyuak rendjébe tartozó rovarcsalád, mely kb. 800 fajban van elterjedve az egész földön, főleg Európában és Amerikában. Nagy részük jelentéktelen, mert tényleges kár okozása nélkül virágokon, gombákon stb. él, olyik része határozottan hasznos, mert fakéreg alatt élve különféle szuhok lárváival táplálkozik; van néhány kártékony faj is, melyek repcén s egyéb konyhai veteményekben élnek, egyesek éléskamarákban is tesznek károkat. A F. 11, ritkán 10 ízből álló csáppal birnak, a csáp 2—3 ízből álló bunkóval végződik; lábaik rövidek, melyek közül a hátsók a hímeken néha csak 4 tőízből állók; potrohuk 5, ritkábban 6 gyürüből álló. Lárváik megnyúlt testüek, 2 ízből álló csáppal és 3—3 pontszemmel; részint állati, részint növényi anyagokkal táplálkoznak. Nevezetes fénybogárfaj a *repcefénybogár* (Meligethes aeneus Fabr., másként brassicae Scop.), l. *Repcefénybogár.*

Fenyéd, kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 767 magyar lak.; u. p. és u. t. Székelyudvarhely.

Fenyegetés, általában a szabadakarat nyilvánítását kizáró vagy korlátozó, az adott esetben befolyást gyakorolni képes hátránynak kilátásba helyezése. A magyar büntetőjogban a F. figyelembe

jön: 1. *mint a felbujtásnak egyik eszköze*, amennyiben az, aki F.-sel mást bűncselekmény elkövetésére rábir, mint felbujtó büntetendő (Btk. 69. §. 1. pont); 2. *mint beszámítást kizáró ok*, midőn az a fenyegetettnek vagy hozzátartozójának életét vagy testi épségét közvetlenül veszélyeztette, amennyiben a veszély másképen nem volt elhárítható (Btk. 77. §.); a vagyoni károsítással, továbbá a fenyegetett vagy hozzátartozója becsületének veszélyeztetésével való F., végül az ú. n. minae juris (l. o.) nem zárja ki a beszámítást; 3. *mint bizonyos bűncselekmények elkövetési eszköze*; így a lázadás s a hatóság elleni erőszak eseteiben szereplő s a Btk. 167. §-ában körülirt veszélyes F., mely alatt büntett vagy vétség elkövetésével való oly fenyegetés értendő, amely a fennforgó körülményeknél fogva alkalmas arra, hogy a fenyegetett személyben a veszély közvetlen bekövetkezése iránt alapos félelmet gerjesszen; a személyem elleni büntetteknél a Btkv. 234. §-a oly F.-t követel, mely alkalmas arra, hogy a fenyegetettben saját v. jelenlevő hozzátartozójának életét v. testi épségét veszélyeztető súlyos sértés közvetlen bekövetkezése iránt alapos félelmet gerjesszen; — a rablás tényálladékát megállapítani alkalmas F. alatt a Btk. 347. §-a szerint oly cselekmény közvetlen elkövetésével való F. értendő, mely által a fenyegetettnek vagy hozzátartozójának, v. valamely jelenlevőnek élete, testi épsége v. vagyona súlyos veszélynek tétetik ki. Más esetekben a törvény egyszerüen csak F.-t közelebbi meghatározás nélkül követel, így pl. a választói jog szabad gyakorlatának F.-sel megakadályozása (178. §); 14 éven aluli gyermeknek a jogosított hatalmából F.-sel elvitele (317. §); nőszemélynek fajtalanság v. házasságkötés céljából F.-sel hatalomba kerítése (322. §); másnak lakásába F.-sel behatolás (330. §); az egyszerű zsarolás vétsége (350. §) esetében elegendő a F.-sel való kényszerítés valaminek cselekvésére, eltürésére v. elhagyására. Külön ki van emelve s bizonyos tekintetben súlyosabb tekintet alá esik rágalmazó v. becsületsértő állításnak nyomtatvány útján közzétételével való F. által elkövetett zsarolás (351. §), mig gyilkossággal, súlyos testi sértéssel, gyujtogatással v. más súlyos vagyoni kár okozásával való F. a zsarolásnak minősített — büntettet képező — esetét állapitja meg. — Gyilkosság, rablás, súlyos testi sértés, gyujtogatás, v. más közveszélyes büntett elkövetésével, v. rágalmazó v. becsületsértő állításnak nyomtatvány útján közzétételével való F., ha nem zsarolási célból történik, a kbtk. 41. §-a szerint közcsend elleni kihágás, és egy hónapig terjedhető elzárással és 400 K-ig terjedhető pénzbüntetéssel, ha pedig a fentemlített büntettekkel való F. nem egyesek, hanem vidéknek v. községnek lakosai ellen irányul, 2 hónapig terjedhető elzárással és 600 K-ig terjedhető bénzbüntetéssel büntetendő. L. még *Kényszerítés*, *Vis compulsiva* és *Zsarolás*.

F. a *nevelésben* eszköz bizonyos magaviselet meggátolására. Abban áll, hogy a büntetés gondolatát keltjük fel a növendékben és ezzel akarjuk valamire rászorítani. Csak nagy megfontolással alkalmazható, mert veszedelmes eszköz. Gyakran használva erejét veszti s nem teljesedve a nevelő hitelén ejt csorbát; erősebb egyéniségekben dacot, a gyengékben félénkséget teremt. Sok gyermeket a meggondolatlan F. tett ijedőssé, amiből nagy bajok származhatnak. A F. beváltásától való félelem soha sem erkölcsi alap. Igazi értéke csak az erkölcsi alapú F.-nek van, aminek a neve inkább intés, figyelmeztetés.

Fényegyenlet, az idő, melyre a fénynek szüksége van, hogy naprendszerünk valamely tagjától a földre érjen; különösen az a javítás, melyet a fénysebesség véges értéke tesz szükségessé, ha a Jupiter első holdjának két egymásra következő elsötétedése közt eltelő időt a hold mozgásából számítják. A F.-et először Olaf Römer ismerte föl 1675. és ennek segélyével határozta meg a fény sebességét.

Fényegység, az az energia, melyet a Hefner-lámpa sugarai 1 cm. távolságból 1 cm^2 területre másodpercenként kibocsátanak. A Hefner-féle amilacetátlámpa (l. o.) most általánosan használt, mert állandó fényerejü és pontosan előállitható. Azelőtt használatos volt: 1. az angol gyertya (spermacetiből), mely óránként 7·77 g.-nyi anyagot fogyaszt; vastagsága 2 cm., a közepes lángmagasság 45 mm.; 2. a német gyertya, ú. n. társulati» gyertya paraffinból, 55° olvadási ponttal; méretei pontosan meg vannak állapítva, lángmagassága 50 mm; 3. a Carcel-lámpa, mely óránként 42 g. repceolajat fogyaszt; 4. a Violle-féle egység, t. i. az 1 cm^2-nyi, éppen megmerevedő platinalemeztől merőlegesen kibocsátott fény. Ezt 1884. az elektrotechnikusok nemzetközi párisi kongresszusa állapította meg Violle ajánlatára. Gyakorlati megvalósítása rendkívül nehéz. Ha a Hefner-lámpát egységül választjuk, a Carcel-lámpa ereje 10·9, a Violle-egység 22·8, a német gyertyáé 1·19; az angol gyertyáé majdnem ugyanaz, mint a Hefner-lámpáé.

Fényelektromos jelenségek, vagyis fényokozta elektromos jelenségek. Hertz Henrik figyelte meg először, hogy ha megosztási gépnek v. szikrainduktornak gömbszerű elektródjait annyira eltávolítják egymástól, hogy a szikraáram megszünjék, a kisülések azonnal újra kezdődnek, mihelyt a negativ elektródot olyan fénnyel világítják meg, mely sok ultraibolya sugarat, tehát igen kis hullámhosszaságú sugarakat tartalmaz. Ilyen az elektromos szikrák fénye, ha aluminium-elektródok között keletkeznek, v. az elektromos ívfény vaselektródák között. Nagyobb hullámhosszaságú sugaraknak nincs hatásuk. Ha a vezetékbe telefont kapcsolnak be, ez tiszta hangot ad, mig a megvilágítás tart; ha azonban a hatásos ultraibolya sugarakat üveglappal visszatartják, csak zörej hallatszik. Levegőben a fény hatása legerősebb 30—40 mm.-nyi higanyoszlopnak megfelelő nyomásnál; a nyomás nagyobb v. kisebb volta csökkenti a hatást; ha a nyomás 5·8 mm. alá száll, hatás már nem érezhető. Az elektródák anyaga is határoz; ha az elektródák platinából valók, a fény hatása sokkal nagyobb, mint más fémek használatánál. Warburg szerint a fény hatása abból magyarázható, hogy a szikraképződést, illetve a kiegyenlítődést sietteti. Ha t. i. két elektróda közt olyan feszültségkülönbség létezik, mely kisülés létrejöttére éppen elegendő, ez nem követ-

kezik be azonnal, hanem csak bizonyos idő mulva. A fényhatás ezt az időt rövidíti meg. Lénárd szerint ott, ahol a fénysugarak az elektródra esnek, katódsugarak keletkeznek s onnan negativ elektronok taszíttatnak el. Ez megegyezik Hallwachs azon észlelésével, hogy negativ töltésű, szigetelt, amalgámozott cinklemez elveszti töltését, ha ívlámpa fénye esik reá. Szigetelt lemez, mely előbb a földdel volt vezetőleg összekötve, hasonló okból pozitiv töltésű lesz, ha ultraibolya sugarak érik. Folyadékok felülete is mutat F.-et, ha katód gyanánt használják. Lénárd szerint a levegő ultraibolya sugárzás behatására elektromos vezetővé lesz; molekulái ionokra bomlanak (a levegő ionizálása). Ezért pozitiv töltésű test is veszít töltéséből, de sokkal kevesebbet, mint a negativ töltésű. Hasonlóan hatnak katód-sugarak, Röntgen- és Becquerel-sugarak, melyek a levegőt vezetővé teszik (l. a *Légköri elektromosság* magyarázatát is). Ide tartozik a szelenium nevű fémnek viselkedése is. Ha közönséges szeleniumot órákig 200°-on fölül paraffinfürdőben hevítenek, sajátságos, üvegszerű módosulásba megy át. Ennek elektromos ellenállása jelentékenyen csökken, ha egy ideig fény esik reá. A besugárzás elmultával az ellenállás ismét növekedik és aztán előbbi nagyságát éri el. Ezt gyakorlatilag is fel tudják használni. L. *Szelén*.

Fényelektromos telegráf. A fény-elektromos jelenségeket *Zickler* Károly, brünni tanár, elmésen szerkesztett F. készítésére használta fel. A jeladó állomáson szekrénybe zárt, erősfényű ívlámpa mögött homorú tükör van elhelyezve, mely a lámpa fényét kvarclencsén át küldi a felvevő állomásra. A kvarc átbocsátja az ultraibolya sugarakat. A felvevő állomáson ritkított levegőt tartalmazó üvegcsőbe két elektród van forrasztva, melyek egyike kis fémgömbben, másika köralakú fémlemezben végződik; ez utóbbi a cső közepében ferdén áll, míg a fémgömb tőle kb. 50 mm.-nyi távolban van a cső belsejében. A gömb indukciós készülék szekundér tekercsének pozitiv sarkával van összekötve; a köralakú lemez a negativ sarkkal. Az induktor primér tekercsébe ellenállással szabályozható áramot küldenek s ezt olyan erejüvé teszik, hogy a csőben levő elektródok között szikrák még ne keletkezzenek. Az üvegcsövet elül kvarclemez zárja. Ha a feladó állomásról fénynyaláb esik a csőben levő fémlemezre, az ultraibolya sugarak hatása alatt szikra keletkezik. Hogy ezt tetszőleges időközökben lehessen elérni, a feladó állomáson a kvarclencse elé üveglapot lehet gyorsan tolni, mely az ultraibolya sugarakat visszatartja. Ha tehát a jeladót a Morse-féle írókészüléknek megfelelően nyitják és zárják, a szikrák a jelvevőben megfelelő időközökben jelentkeznek. Ezek a felfogót környező térben gyenge elektromos hullámokat keltenek, melyek egy koherer-csőre hatnak és ezáltal — úgy mint a Marconi-féle telegráfnál — lehetővé teszik a jelek átvitelét elektromos csengőre, v. Morse-féle írókészülékre. Zickler eleinte csak kis távolságra tudott jeleket ébreszteni, de később már 1300 méterre is jól lehetett készülékével telegrafálni, s így valószínű, hogy az a gyakorlatban is használható lesz.

Fényelhajlás *(diffrakció)*. Ha egyszínű fényt adó fényforrás, pl. nátriumláng elé keskeny réssel ellátott ernyőt állítanak s ezzel párhuzamosan, bizonyos távolságban rés nélküli ernyőt helyeznek, ezen a réssel szemben világos sáv mutatkozik, míg ettől kétoldalt sötét és világos sávok egész rendszere látszik. A középső sáv a legvilágosabb; a távolabbiak mindinkább keskenyednek és halványabbak. Ezt a jelenséget nevezik F.-nak. Magyarázata a fény hullámelmélete szerint abban áll, hogy a lángtól megvilágított keskeny rés minden pontja hullámkeltő pont, s ha ennek két pontja a felfogó ernyő valamely pontjától nincs egyenlő távolságban, az ott találkozó sugarak között útkülönbség létezik, mely lehet a félhullámhossznak páros v. páratlan számú többszöröse. Ez útkülönbség értéke szerint az ernyőn világos v. sötét hely keletkezik. A fizikára nagy fontosságuak azon F.-i jelenségek, melyeket ú. n. optikai rácsokkal lehet előállítani. Üveglemezre alkalmas osztógép segélyével gyémánttal finom párhuzamos karcokat vonnak, amelyek oly sűrűen vannak egymás mellett, hogy egy millimeternyi közre néhány száz karcolás esik. Ha ilyen üvegrácsra napfényt v. elektromos fényt vetnek, a felfogó ernyőn pompas színű spektrumok egész sorozata keletkezik. Egyszínű fény használatakor sötét és világos sávok rendszere látszik, amelyek méreteiből ki lehet számítani az alkalmazott fény hullámhosszát. A F. jelenségeit először *Grimaldi* észlelte 1665. Elméletét és a megfigyelés módszereit kifejlesztették: *Fresnel*, *Young*, *Schwerd*, *Fraunhofer*, *Kirchhoff*, *Lommel* és mások. Újabban a mikroszkóp teljesítőképességét hozták a F.-sal szoros összefüggésbe s e tekintetben főleg *Abbe* (Jénában) végzett mélyreható vizsgálatokat.

Fényelmélet. A *Newton* féle emissziós F. szerint a fényjelenségeket a világító testekből nagy sebességgel kiáradó súlytalan rugalmas anyag idézi elő. Mivel a fénytalálkozás jelenségei ezen elmélettel teljes ellenmondásban vannak, Newton elméletét a *Huygens*-féle undulációs F. váltotta fel, mely szerint a fényt a rugalmas éter rezgései okozzák. A fénysarkítás tüneményei szükségképen arra a föltevésre vezettek, hogy az éter rezgései a terjedés irányára merőlegesek, tehát keresztrezgések, de hogy a rezgés a sarkítás síkjában történik-e v. arra merőlegesen, azt eddig még nem lehetett eldönteni. *Fresnel* szerint a rezgések a sarkítás síkjára merőlegesek, míg *Neumann* szerint a sarkítás síkjában mennek végbe. Mindkét feltevés alkalmas a jelenségek magyarázatára. *Maxwell* elméleti és *Hertz* kísérleti kutatásai végre azt a felfogást érlelték meg, hogy a fényrezgések az éter elektromágnesi rezgései és kialakult az *elektromágneses F.* (l. o.). E szerint az éter rezgései elektromos és mágneses hullámokat keltenek és ezek rezgései két, egymásra merőleges síkban történnek. Az elektromos rezgések a sarkítás síkjára merőlegesek, a mágnesiek a sarkítás síkjában mennek végbe. Kísérleti vizsgálatok valószínűvé tették, hogy a fény jelenségeit az elektromos rezgések idézik elő, ami a Fresnel-féle föltevéssel egyezik.

Fényelnyelés *(absorptio)*. Bármely közegen áthaladó fény, magának a közegnek behatása foly-

tán, erősségéből veszít; ezen jelenség neve F. A fény intenzitásának csökkenése különféle közegekben igen különböző s a fénynek nemével, színével nagy mértékben változik. Azon testek, melyek közepes vastagság mellett a rajtok áthaladó fényt teljesen elnyelik, átlátszatlanoknak, amelyek csak kis mértékben nyelik el, átlátszóknak neveztetnek. Ezen felosztás azonban csak nagyjában ad áttekintést a testek viselkedéséről; igen vékony rétegekben minden test átlátszó; a fémek pl. $^1/_{2000}$ mm. vastagság mellett átlátszók; míg másrészt elég vastag rétegben minden test, pl. a levegő is bizonyos sugarakat teljesen elnyel, amint azt a színképelemzés kimutatja. A testek színeit is a F.-re kell visszavezetni; a színes testek ugyanis a ráeső v. átmenő fényből bizonyos színű sugarakat túlnyomó mértékben nyelnek el, míg a többit nem. Az el nem nyelt sugarak szabják meg azután a test színét. A kék kobalt-üveg pl. csak a kék sugarakat bocsátja át, míg a többit elnyeli. Azért, ha sötét szobában vörös papirosra folytonos színképet vetünk, a papiros csak a színkép vörös részében lesz megvilágítva, míg azon részek, hova pl. kék fény esik, sötét marad, mert a vörös papiros, a vörös sugarak kivételével, a többit elnyeli. Minél vastagabb rétegen halad át a fény, annál nagyobb az erősségének csökkenése, még pedig a F. mértani haladványban nő, ha a vastagság számtani haladványban nagyobbodik.

Hogy valamely test minő sugarakat mily mértékben nyel el, az függ a test minőségétől, hőmérsékletétől, sűrűségétől s nevezetes összefüggésben áll azzal, hogy az illető test miféle sugarakat mily erősségben képes kisugározni, vagyis az emissziójával. Ha valamely test által kisugárzott fény intenzitását emisszióképességnek, a test által a ráeső fényből abszorbeált fény erősségének a ráeső fény erősségéhez való viszonyát pedig abszorpcióképességnek nevezzük, akkor az említett összefüggés úgy fejezhető ki, hogy ugyanazon hullámhosszu sugarakra s ugyanazon hőmérsékletnél az emisszióképesség viszonya az abszorpcióképességhez minden testre nézve ugyanazon állandó érték. Ezen rendkívül fontos tétel Kirchhofftól származik (1859). Ha tehát E_1, E_2, $E_3 \ldots$ A_1, A_2, $A_3 \ldots$ különböző testeknek emisszióképessége, ill. abszorpcióképessége ugyanazon fénynemre vonatkozólag, akkor Kirchhoff tétele úgy fejezhető ki, hogy ugyanazon hőmérsékletnél

$$\frac{E_1}{A_1} = \frac{E_2}{A_2} = \frac{E_3}{A_3} = \ldots$$

Az $\frac{E}{A}$ viszony a hőmérsékletnek és hullámhossznak folytonos függvénye; alacsony hőmérsékletnél az emisszió zérus; a testeket melegítve előbb vörös fényt bocsátanak ki, vörösen izzanak, még pedig a kisérletek azt látszanak mutatni, hogy valamennyi test ugyanazon hőmérsékletnél 525° C.-nál kezd vörös fényt sugározni (Draper-féle törvény). A testeket tovább melegítve fokozatosan nagyobb törékenységű sugarakat is bocsátanak ki.

Igen fontos végre Kirchhoff tételének következménye a gázokra vonatkozólag. A gázok által izzó állapotban kibocsátott fény ugyanis csak bizonyos hullámhosszú sugarakból áll, úgy hogy színképük csak egyes éles vonalakra v. sávokra szorítkozik; a gázok emisszióképessége tehát a hullámhosszal nem változik folytonosan; az $\frac{E}{A}$ azonban a hullámhossznak folytonos függvénye; ahol tehát E nem folytonos, ott A sem az; ahol E nagy, ott A is az, vagyis a gázok a rajtok áthaladó fényből éppen azon sugarakat nyelik el, melyek az előbb említett fényes vonalaknak felelnek meg. Ha tehát valamely fehéren izzó test fénye valamely gázon halad át, akkor a fehéren izzó test különben folytonos színképében sötét vonalak lépnek fel ugyanott, ahol a gáz színképében a fényes vonalak mutatkoznak. A nátrium színképe pl. fényes sárga vonalból áll; a nátriumgázon áthaladó fény színképében tehát ugyanott sötét vonal fog fellépni (D vonal). Bővebbet l. *Színképelemzés.*

Fenyer (növ.), l. *Lóhere.*

Fenyér, 1. vékonyszálú réti fű, leginkább vízjárta földeken; 2. sík bokros vidék; így Aranynál a Csodaszarvas regéjében: «Puszta földön, sík fenyéren zene hallik sötét éjen».

Fenyéres (azelőtt: *Feneres*), kisk. Bihar vm. belényesi j.-ban, (1910) 852 oláh lak.; u. p. és u. t. Belényes.

Fenyérfutó (*Calidris arenaria* L., állat), l. *Partfutó.*

Fenyéri *Gyula*, Zádor György (Stettner) íróí álneve. L. *Zádor.*

Fényerősség, az a fénymennyiség, mely valamely fényforrástól *egységnyi* távolságban elhelyezett lap területegységéhez merőlegesen érkezik. A lap megvilágításának erőssége pedig az a fénymennyiség, mely a lap területegységére esik. Különböző fényforrások erősségét szemünk abból a megvilágításból ítéli meg, melyet a fényforrások ugyanazon lapon előidéznek, ha a közeg ugyanaz. Ezen megvilágítás egyenesen arányos magának a fényforrásnak erősségével, de azonkívül függ a távolságtól, melyben a fényforrás a megvilágított laptól van és azon szögtől, mely alatt a fénysugarak a megvilágított lapra esnek. Ami a távolságot illeti, könnyen belátható, hogy a megvilágítás ereje a távolság négyzetével fordított arányban áll, mert ha valamely fénylő pontot egymást körülzáró gömbök középpontjául tekintünk és figyelembe vesszük, hogy a különböző nagyságú gömbök ugyanannyi a fényforrástól ugyanazon fénymennyiséget kapják, nyilvánvaló, hogy a megvilágítás az egyes gömbök felületére annál kisebb, mennél nagyobbak maguk a felületek. Mivel azonban különböző sugarú gömbök felületei úgy aránylanak, mint sugaraik négyzetei, a felületegységre eső fénymennyiségek e sugaraknak, tehát a fényponttól való távolságoknak négyzeteivel fordítva aránylanak. Ami a szöget illeti, mely alatt a fénysugarak a megvilágított lapra esnek, a megvilágítás nyilván akkor legnagyobb, midőn a sugarak merőlegesen esnek a lapra. Ha most a lapot valamely α szög alatt elhajlítjuk, úgy hogy a sugarak ferdén esnek reája, a sugarak beesési szöge is α lesz. Ez tudnillik az a

szög, melyet a lapra eső fénysugár azon egyenessel alkot, mely a beesési pontban a lapra merőlegesen van állítva. Egyszerű számítás azon eredményre vezet, hogy a megvilágítás erőssége egyenes arányban van a beesési szög koszinuszával. Ha tehát valamely lapnak a fényforrástól való távolsága d, a sugarak beesési szöge α, magának a fényforrásnak erőssége (intenzitása) i, akkor a megvilágítás intenzitása:

$$J = \frac{i \cdot \cos \alpha}{d^2}$$

Állandó intenzitású fényforrás, melynek erősségét tudományos *fénymméréseknél* egységül választhatnók, nincs. A gyakorlatban az angol normális gyertya fényét (London spermaceti candle) használták, melynél a láng magassága 43—45 cm. és a fogyasztás óránként 7·79 gr. (Ezt használják Budapesten a gázlángok erősségének ellenőrzésére.) Most általánosan, — mint legjobbat, — a Hefner-lámpát (l. *Fényegység*) használják. Olyan viaszgyertyát is használnak *normális gyertyául*, melyből 10 szál 1 kilogrammot nyom. Ha ennek fényét az erősség egységeül használjuk, egy-egy fényerő óránként, grammokban kifejezve, az égő anyag következő mennyiségét fogyasztja: normális gyertya: 8·71; stearin-gyertya: 8·90; faggyu-gyertya: 10·87; olaj-lámpa (lapos láng): 16·00; olaj-lámpa (kerek láng): 8·00; petroleum-lámpa (kerek láng): 4·00; légszesz 14 liter. A nap fénye fölér 60,000 normális gyertya lángjával 1 m.-nyi távolságból; a holdé ugyanazon távolságra számítva tizedrésze egy normális gyertya lángjának.

Fényérzékenység, látószervünknek az a képessége, hogy fénysugarak hatására izgalomba jön. A F.-et sok minden befolyásolja; a különböző szemek F.-e nagyon eltérő lehet. A F. a látószerv épségével függ össze, amíg a szemben az ideghártya (látóhártya) ép, addig a szem fényérzékeny. A F. megállapítása főleg szürkehályogos szemre nézve fontos, mert csak az olyan szürke hályog operálásától várhatunk sikert, ahol a szem látóhártyája ép. A jó F. mértékeül azt veszik, ha a hályogos szem sötét szobában 5 m.-nyiről észreveszi, hogy egy égő viaszgyertyát mikor takarunk el. Relative jó látás mellett is rossz lehet a F., l. *Hemeralopia*.

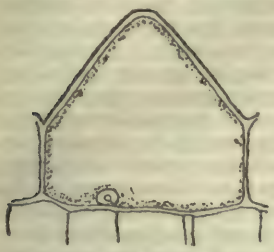
Fényérzés, akkor keletkezik, ha a látószervet valamely hatásos inger éri. A látószerv rendes, specifikus ingere a fény, azonban izgalomba hozható mechanikai behatásokkal (ütés), elektromossággal, stb. is. A F. nem azonos a látással, mert ez már komplikáltabb idegműködés. L. *Látószerv*, *Szem*.

F., a növényeknél az a képesség, amellyel a fényt képesek felfogni és életfolyamataik céljából felhasználni. De nem csak a fény megfelelő erősségéhez, hanem a fény megfelelő irányához is képesek a növények megfelelő módon alkalmazkodni, bizonyítják ezt a levelek és ágak elhelyezkedése, a heliotropizmus, a klorofillszemecskék mozgása stb. Minderre képesíti a növényeket, hogy sejtjeiknek plazmatikus anyaga a fény által ingerelhető, vagyis a növényeknek is van F.-e, amit különösen bizonyít az is, hogy a fénynek felfogására megfelelő érző szerveik vannak. L. *Fényérző szervek*.

Fényérző szervek, az állatok és növények ama szervei, melyek a fény ingerének felfogására valók. Az összes állatok fényérző szerveinek legfontosabb részei a *fényfogó sejtek*, melyek morfológiailag mindenütt elsődleges érzéksejtekből fejlődnek, vagyis olyan érzéksejtekből, melyeknek nyujtványa az idegrostot alkotja. Legjellemzőbb elemük a neurofibrillumok, melyek szabadon végződnek bennük. Ezeket a neurofibrilláris végződéseket kell tulajdonképeni fényfogó elemeknek tartanunk, annyival inkább, mert sok gerinctelen állat látószervében csupán csak ezekhez férkőzhetik fény. Eddig csakis a szalpák, bizonyos kagylók (Naiadeák) és a földi giliszták fényfogó sejtjeiben nem sikerült neurofibrilláris végződéseket kimutatni. *Hesse* azt a képződményt, mely az utóbbi állatok fényfogó sejtjeiben a tulajdonképeni fényfogó elemnek felel meg, *phaosom* névvel jelöli. Valószínű, hogy a phaosomban is vannak neurofibrillumok, de ezeket még nem sikerült meglátni.

A F. élettani értelemben két főcsoportra osztható. Az első főcsoportba azok a F. tartoznak, melyek csupán a megvilágítás mennyiség szerint való különbségeinek, vagyis a világosság fokának felfogására alkalmasak; működésük körülbelül olyan lehet, mint a mi szemünké csukott szemhéjak mellett, képlátásra tehát nem valók, csupán mozgási irányokat jelölnek ki reflektorikusan, ezért *Hatschek euthyskopikus szemeknek*, *Beer* pedig *photirozó szerveknek* nevezte őket. A második főcsoportot azok a F. alkotják, melyek a photirozó szervek működésén kívül még a külvilág képeinek bevetítésére, szóval a képmeglátásra is alkalmasak, ezeket *Beer idirozó szerveknek*, vagyis tulajdonképeni *látószerveknek* nevezi. A photirozó szervek legalsó fokán állanak a pigmentben szükölködő F., amilyenek a földi gilisztákon és piócaféléken fordulnak elő. A többi állatok photirozó szervei rendesen pigmenttel vannak ellátva, mely majd egy oldalról, majd pedig kehely- v. csőalakban veszi körül a fényfogósejteket. A fekete v. barna festékszemekkel telt pigmentcsövek kifejlődése a fény hatásosabb elosztását teszi lehetségessé és ezen berendezés segítségével a photirozó szervek egyes fényfogó sejtjei hovatovább fokozatosan csak bizonyos irányú fénysugarak felfogására egyénülnek ki. Az *idirozó*, vagyis tulajdonképeni látószervek fényelosztását is jellemzi, hogy minden egyes fényfogó sejtig v. sejtcsoportig csak egyféle irányú sugarak juthatnak el; a többiek bejutását a fekete pigment megakadályozza. A fénysugaraknak eme szabályszerű elosztását v. *egy lencse* végzi, mely a tárgyak fordított képét vetíti az idirozó szerv fenekén lévő s más irányú fénysugaraktól megvédett fényfogó sejtekbe, v. pedig olyatén berendezés teljesíti, hogy az egymás mellett fekvő s külön lencsével ellátott fényfogó sejteket v. sejtcsoportokat körülvevő pigmenthüvely révén csak a tengelyük irányába eső fénysugarak juthatnak a fényfogó sejtekhez, a fényfogó sejtcsoportok tengelyei pedig széttartók. Az előbbi szerkezetű szemeket (pl. a lábasfejüekét és a gerincsekét)

camera obscurás, az utóbbiakat (pl. az izeltlábuak összetett szemét) *musivikus szemeknek* nevezzük. Az idirozó szervek harmadik csoportjába tartoznak a *superpositiós szemek*, melyekben az egyes fényfogó sejtek optikai elszigetelésüket nem pigmentcsőnek köszönhetik és nem fordított kép keletkezik egy lencse működése következtében, hanem számos lencse és pigment-diaphragma közreműködésével egyenes állású kép vetődik a fényfogó sejtekre. Lásd még *Szem*.

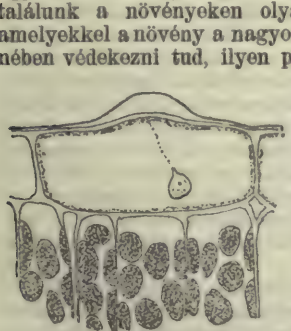


1. ábra. A kanadai kapotnyak (Asarum canadense) levele felső epidermiszének laposan kúpalakú sejtje. 500-szor nagyítva.

F. (növ.) segítségével a növények a rendelkezésükre álló fényt kellő módon képesek felfogni és felhasználni. Amint a növény széndioxid-asszimilálására kellő mennyiségű fény szükséges,

2. ábra. A Fittonia Verschafeltii levélszíne epidermiszének egy sejtje, a csúcsán álló kis lencsealakú sejttel, az ocellummal. 450-szer nagyítva.

úgy a túlerős fény még ártalmára is lehet. Ezért találunk a növényeken olyan berendezéseket, amelyekkel a növény a nagyon is erős fény ellenében védekezni tud, ilyen pl. hogy az epidermisz-sejtek, kivéve a levegő nyílások zárósejtjeit, nem tartalmaznak klorofill-szemecskéket, azon növények kivételével, amelyek a szórt fény hatásával is megelégednek, az ú. n. árnyékos növények, pl. a pézsmaboglár, a békakonty, a nenyúljhozzám, a harasztok. A klorofill nélküli epidermisz-sejtek szerepelnek már most F. gyanánt, amennyiben a fény az ő közvetítésükkel jut az alattuk eső sejteknek arra a részeire, amelyek a fényhatás ingerét felfogják.



3. ábra. A Colocasia antiquorum levélszíne epidermiszének sejtje, külső falán a lencsealakú vastagodással. 600-szor nagyítva.

Senn legújabb kutatásai szerint a fényt felfogó növényi sejt egy henger, amelynek erős fénytörésű fala és gyenge fénytörésű belseje van, a sejtekben uralkodó többé-kevésbbé állandó törési viszonyok folytán a sejtekben a fény és árnyék eloszlását meghatározza a beeső sugarak iránya stb. Ennek a berendezésnek megfelelően sok növénylevél epidermisz-sejtjeinek külső falán a fénysugarak felfogására szolgáló sajátságos módosulást találunk, amelyeket felfedezőjük, Haberlandt, F.-nek nevezett. Az ilyen epidermisz-sejteknek külső fala megfelelően kidomborodik (l. az *1–3. ábrát)* v. kisebb-nagyobb részlete sajátságosan megvastagodik. Egyes esetekben a tulajdonképeni kúpalakú epidermisz-sejt csúcsán kis lencsealakú sejt (ocellum) foglal helyet, amely mint domború lencse a fénysugarakat egybegyűjti és az alatta levő sejtnek a fény ingerét felfogó részére irányítja. Az alsórendű növények, különösen moszatok veres pigment-foltja is F.-ül szerepel, amennyiben a fototaxisnak (l. o.) nevezett mozgásra képesíti őket. V. ö. *Haberlandt*, Die Sinnesorgane der Pflanzen (1905).

Fényes, kisk. Krassó-Szörény vm. teregovai j.-ban, (1910) 1039 oláh lakossal a Fiáth-család ősi birtoka, mely azt már a XVI. század elején birta. Régente a Riu-alb patak mellett feküdt azon a helyen, mely ma is Satu Batrin azaz Ó-falu nevet visel; mostani helyére csak 1790. telepíttetett. L. még *Körösfényes*.

Fényes, Árpádkori magyar személynév, mely 1253. Fenies alakban egy pozsonyvmegyei karcsai várjobbágy neveként fordul elő.

Fényes, 1. *Adolf*, festő, szül. Kecskeméten 1867 ápr. 29. Két évig Budapesten, három évig Weimarban tanult Thedy vezetésével, 1891. Párisba ment egy évre s 1892. már kiállította zsengéit: *Nagyapó* és *Eltévedt divatlap* c. képeit, amelyeket Budapesten letelepedve, mint a Benczur-féle mesteriskola tanítványa, itt ki is állított 1894. Ezek a képek radikális realizmusukkal nagy feltűnést keltettek s egy ugyanilyen jellegű képe *A pletyka* (Szépműv. Muzeum), 1895. meghozta F.-nek első kitüntetését, a Társulati díjat Budapesten, két évvel utóbb ugyanott a Rudics-díjat kapta a *Civódás* c. festményére. Ez időben F.-t tekintették a realisztikus festés legelszántabb képviselőjének, pedig már ekkor fordulat állott be stílusában, amely kifejezésre jut *Szegény emberek élete* c. nagy festményciklusában. Ez F. főműve s benne nyomról nyomra követhető művészi fejlődése. 1898-ban fogott ehhez a képsorozathoz, megfestette a *Család*-ot, a következő évben az *Özvegyet*, a *Fiatalok*-at, az *Anyátlan gyerekek*-et, 1900. a *Miért éltek* c. képet, 1901. a *Napszámos*-t, az *Öreg ember*-t (Lipótvárosi Kaszinó-díj), 1902. az *Anyaság*-ot, *Szegény ember*-t, *Öreg asszony*-t (Szegedi muzeum) stb. Ezen a képsorozaton festői stílusa fokozatosan egyszerűbbé, leszűrtebbé válik s az egykor naturalista festő stilizáló művésszé változott. 1903-ban már Szolnokon fest, ahol azóta minden nyarát tölti, de szaporán festi a váczi és budai utcaképeket is, amelyeken a naturalizmusnak már nyoma sincs. Későbbi képei, főleg a csendéletek, már félve kerülnek minden fényt és árnyalást és szinte síkdíszítményekké sti-

lizáltak. Stílusának e szerves fejlődését egész pályáján elismeréssel fogadták a műbarátok, s F. mélyreható és eredeti munkássága révén legjobb művészeink sorába került. V. ö. *Művészet*, IV. kötet.

2. *F. Elek*, statisztikus és földrajzíró, szül. Csokajon, Bihar vármegyében, 1807 júl. 7.,megh. Ujpesten 1876 júl. 23. A középiskolát Debreczenben, a bölcsészeti tanulmányokat Nagy-Váradon, a jogot Pozsonyban végezte. 1828-ban ügyvéd lett,majd a pozsonyi diétákon mint távollevő mágnások követe volt jelen. Irodalmi hajlamai csakhamar elvonták pozsonyvmegyei (sárosfai)gazdaságától és statisztikai munkálkodása érdekében 1835. Pesten telepedett le. Itt úgy a sajtóban, mint a közhasznú egyesületekben (gazdasági egyesület, magyar iparegyesület, magyar védegylet s gyáralapító társaság) nagy szerepet játszott; érdemei elismeréséül a Magyar Tudományos Akadémia már 1837., első nagy statisztikai munkájának megjelenése után, levelező tagjává választotta. Az 1848-iki első magyar felelős minisztérium megalakulása után Szemere Bertalan belügyminiszter osztálytanácsossá nevezte ki s az országos statisztikai hivatal szervezését és vezetését bizta rá; de midőn F. a forradalmi vészbíróság tagja lett, hosszas üldöztetés után a pesti haditörvényszék előtt történt jelentkezése folytán fogságba került. Kiszabadulván, visszatért irodalmi munkáihoz, amennyire a körülmények engedték, de anyagi viszonyai megromlása miatt sanyarú módon tengette életét Ujpesten. 1857-ben az első ált. m. biztosító társaságban az életbiztosítási ügyosztály főnökévé lett, s e minőségében kidolgozta az élettartam s halálozási valószínűség táblázatait; utóbb azonban kénytelen volt állásáról lemondani. Az akadémia 1858. rendes tagjává választotta, de mivel székét el nem foglalta, tagjai sorából ismét törülte. A hatvanas években a *Pesti Hirnök*-nél való közreműködése miatt teljesen elvesztette jóbarátai bizalmát s ezentúl minden biztos és állandó jövedelem nélkül tengetve életét, mint a fővárosi statisztikai hivatal díjnoka fejezte be jobb sorsra érdemes pályafutását. F. fáradhatatlan munkásságával és hangyaszorgalmával Magyarország statisztikájának és honismertetésének megalapítója lett; minden külső támogatás nélkül,tisztán saját páratlan buzgalmával létesített művei alapvető forrásmunkák, melyek értékűket ma sem vesztették el, bár irányuknál fogva sok tekintetben túlhaladottak.Főbb munkái: *Magyarországnak s a hozzákapcsolt tartományoknak mostani állapota, statisztikai és geographiai tekintetben* (Pest 1836—40, hat kötetben), mellyel 1840. a m. akadémia 200 aranyas nagy jutalmát nyerte; *Magyarország statisztikája* (Pest 1841 és 1842—43 három kötetben) mellyel ismételve megnyerte az akadémia nagy jutalmának felét; *Magyarország leírása*, két rész (Pest 1847); *A magyar birodalom statisztikai, geografiai és történelmi tekintetben*, I. Komárommegye (Pest 1848); *Magyarország statisztikai és geografiai szótára* (I—IV. rész két kötetben, Pest 1851); statisztikájának német fordítása: *Ungarn im Vormärz* cím alatt (Leipzig 1851); *A török birodalom leírása* (Pest 1854); *Az ausztriai birodalom statisztikája* (Pest 1857); *Magyarország 1859-ben statisztikai, birtokviszonyi és topografiai szempontból* (I. köt. 8 füzet, Pest 1859—60); *Magyarország ismertetése statisztikai, földirati s történelmi szempontból* (I. k. Dunántúli kerület, Pest 1866); *Az ausztriai birodalom statisztikája és földrajzi leírása* (Pest 1867). Adott ki térképeket is, kézi és iskolai Atlaszt, vasúti térképet, gazdatiszti címtárt, gazdanaptárt, földrajzi könyveket s más alkalmi munkákat, melyeknek megírására a kenyérkereset utalta; továbbá politikai tartalmú röpiratokat s kisebb statisztikai dolgozatokat. Többféle lapot is szerkesztett. Kéziratban hagyta hátra: *Magyarország geografiai kézikönyvét*, s *a magyar adórendszerről* irt tanulmányát (1845-ből). V. ö. *Keleti* Károly, Emlékbeszéd F. felett. (Társad. értekezések, Akadémia, V. 2).

3. *F. Samu*, ügyvéd és író, szül. 1863. Tályán. 1907-ig Kassán volt gyakorló ügyvéd, ez időtől fogva Budapestre tette át irodáját. Ugyancsak 1907. a szabadgondolkozók magyarországi egyesületének elnöke. 1908-ban megindította az *Ütörő* című hetilapot s 1911. megalakította az *Ütörő társaságot*, amelynek célja a tudományos szabadoktatás szervezése országszerte; eddig ez a társaság mintegy 800 előadást tartott. A szinműirodalom terén 1902. lépett föl s azóta majd minden évben bemutatták egy-egy szinművét. Jogi művei: *Jogfejlődés* (jogbölcsészeti munkájának I. kötete 1892); *Morbus socialis* (II. köt. 1893); szinművei: *Kuruc Feja Dávid* (1902); *Bacsányi* (1903); *Messiás* (1903); *Csebi Tatár* (1904); *Csöppség* (1905); *Pereszlényi juss* (1906); *Artatlanok* (1907); *Álmodozók* (1909); egyéb művei: *A bálvány*. Rapszódiák (1909); lefordította *Zarathustra* címen Nietzsche Friedrich művét: Also sprach Zarathustra (1907).

Fényesítés. Padló F.-ére legjobb a sárga viasznak és terpentinnek a keveréke. Nagyon jó ezen célra az ú. n. viaszszappan is, mely úgy készül, hogy a viaszt vízzel és hamuzsírral főzzük és okkerrel v. orleannal sárgára festjük.

Fényesítő gép v. *simító gép (Frictionscalander)*, tükrös fényű szövetek kikészítésére szolgál. A közönséges simító géptől abban különbözik, hogy a fényesítendő szövettel érintkező vashenger gyorsabban forog a papirhengernél, holott a közönséges simítónál a két henger egyenlő sebességgel forog. A sebességkülönbség elérésére ily gép két vashengerből és csak egy papirhengerből áll, mely a két vashenger között van elhelyezve. A felső vashenger gyorsabban forog az alsó vashengernél, mely utóbbi csak a papirhengert hajtja. L. *Csinozás*.

Fényesítőkő. Egyik faja az őskor ipari célokra szolgáló szerszámainak, mely arra szolgált, hogy a bronztárgyakat az öntés után kifényesítsék s annak öntési varrányait eltávolítsák. A bronztárgyakon világosan meglátszik a kővel való dörzsölés nyoma s viszont számos F.-ön meglátszik, hogy fémmel dörzsölődött össze.

Fényeslitke, kisk. Szabolcs vmegye kisvárdai j.-ban, (1910) 2237 magyar lak., vasúti állomás, posta, táviró, telefon.

Fényes porta, l. *Báb és Porta*.

Fényes szén, kagylós törésű, erősen fénylő feketeszén, vagyis igazi kőszén.

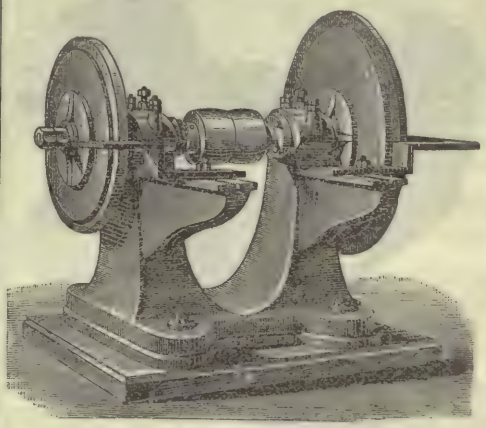
Fényes vászon, vászon kötésű pamutbélésszövet, amely egyoldaluan van csinozó anyaggal (leginkább dragant gummival) telítve és fényesítő kalanderen tükrösségig fényesítve.

Fényéter, A különböző természeti jelenségek tanulmányozása már régen rávezetett arra a feltevésre, hogy az anyagon kívül, melyről főleg tapintószervünk révén szerzünk tudomást, még másféle anyagok is vannak, melyek különböző jelenségek okozói s amelyeket *imponderabiliáknak*, súlyamérhetetlen anyagoknak neveztek el. Nevezetesen két elektromos, két mágneses anyagot tételeztek föl, továbbá a hőanyagot és azt a hatót (agens), mely a fényjelenségek okozója. Most a fizika csak egy ilyen anyagot tételez fel, melyet éternek nevezünk. Föltesszük, hogy ez kitölti a világtestek közötti űrt, de benne van a levegőben és minden testben is. Sajátságairól csak keveset tudunk, de pontosan ismerjük bizonyos jelenségek törvényeit, melyeket az éterben végbemenő változások hoznak létre. Ilyenek főleg az éterben tovaterjedő mozgások, melyek az elektromos és fényjelenségek okozói. E mozgások eredményei arra a föltevésre késztetnek, hogy az éter sűrűsége rendkívül csekély, de különböző testekben nem egyforma és hogy rugalmassága rendkívül nagy. Az éterben sugárszerüen tovahaladó rezgések transzverzálisak (keresztrezgések) és terjedési sebességük mp.-ként 300,000 km., tehát a fény sebességével egyenlő.

Fényév, a csillagászatban használatos hosszegység az állócsillagok távolságainak kifejezésére. A F. az az út, amelyet a fény másodpercenként 300,000 km.-nyi sebességgel egy év alatt befut, azaz 9 billió 467 ezer millió km. A hozzánk legközelebb levő állócsillagnak, az α Centaurinak távolsága 4½ fényév.

Fényezés (mechanikai csinozás), a fém, kő, üveg stb. olynemü megmunkálása, hogy a tárgy felszine tükrözővé váljék. Minél keményebb és tömöttebb a tárgy, annál jobban fényezhető. A F. munkáját rendesen megelőzi a *köszörülés* és ezt követi a *csiszolás*. Köszörüléssel a tárgy felszinét egyengetjük vagy alakítjuk, a csiszolással pedig a tulajdonképeni fényező munkát készítjük elő. Általában a nagyoló durva munkát (alakítást) *surlásnak* v. *kaparásnak*, az egyengető munkát *simításnak*, a kikészítést *csiszolásnak* és a befejező műveletet F.-nek nevezzük. A fényezett fém- és nem fémtárgyak felszine tükörsimaságú.

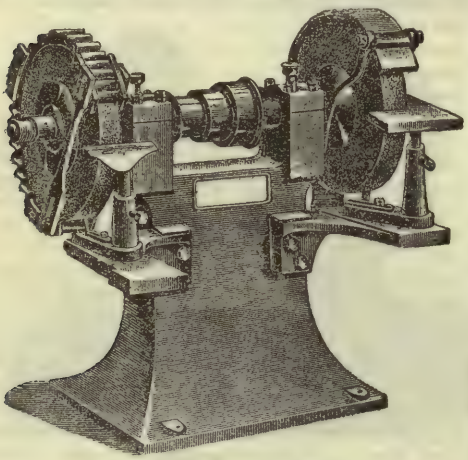
A fölsorolt műveletekhez a keményebb ásványokat vagy ezek *porát* használjuk. Főfeltétel az, hogy a fényező, ill. csiszoló anyag legalább is oly kemény legyen, mint a megmunkálandó tárgy és a munkát végző szemcsék lehetőleg egyenlő nagyok és élesélüek legyenek. A gyémántot gyémántporral, a szafirt, smaragdot és rubint gyémántporral vagy csiszoló porral (korund v. smirgel), a topázt, spinellt, kovát, opált, gránátot és az igen kemény fémeket (edzett acélt, kérges öntést, bronzot stb.) csiszolóporral, a puhább köveket és fémeket, nevezetesen a márványt, a kovácsvasat, az edzetlen acélt, a puha bronzot, az alpakkát, a sárgarezet, a rezet stb. kovaporral, homokkővel stb.; a porcellánt csiszolóporral vagy homokkővel, az üveget csiszolóporral, kovahomokkal és homokkővel; a fát habkővel vagy üvegporral és a puha fémeket (ónt, ezüstöt, rezet) faszénnel csiszoljuk. Az acél, sárgaréz és vörösöntvény F.-ére oltatlan meszet és a vasoxidot, az úgynevezett fényező vöröst (rouge, angol vörös, krokusz) használják. Az utóbbival fényezik a nemes fémeket, az üveget és a kemény köveket is. Az arany F.-ére használják még a csonthamut és a fenyőfa-kormot. A tripel (a gaillonella és bacillaria kovás páncélja) a nemes fémek, a réz, a sárgaréz és az újezüst fényezőszere. Sárgaréznek és a nemes fémeknek F.-ére használják a fényező acélt, a vérkövet és az achátot. A felsorolt fényező és csiszoló szerek közül legfontosabb a *csiszolópor*, melyet a smirgel nevű vulkánikus kőségből készítenek. Ez a korund (Al_2O_3) egyik válfaja és 65% timföldet, 9% kovaföldet, 16% vasoxidult és 10% vizet tartalmaz. Keménysége 9, fajsúlya 3·9—4. Kristályai a romboéder-rendszerhez tartoznak és különféle irányban tökéletesen hasadnak. A



1. ábra. Csiszológép.

smirgel sötét kékesszürke színű, ha tisztátlan, smaltekék vagy sötét indigókék. A csiszolóport leginkább surlópapiros, surlóvászon és surlókorong alakjában használják (L. *Csiszolópapiros*). Ugyancsak a csiszolóporból készítik a különféle csiszolókorongokat is. A port összekeverik gummilakkal, kaucsukkal, zselatinnal vagy más tapadó szerves anyagokkal és azután korongokká sajtolják. Jobbak a magnézia-cementtel összeragasztott csiszolókorongok, mert a szerves anyagok a munka közben fellépő dörzsölés miatt megmelegedve, meglágyulnak és a levált fémszilánkokat a kőhöz tapasztják, úgy, hogy ennek vágószemcsói eldugulnak. A *kemény* csiszolókorongokat a nagyobb számú szemcsékből készítik és az öntvények, a kovács-vas, az acél és a réz felszínének lekaparására használják. A *középkemény* csiszolókorongok a lesúrolt tárgy felszínének egyengetésére valók, ezeket középnagyságú szemcsékből sajtolják. A legfinomabb szemcsékből készített *lágy* csiszolókorongokkal a csiszolás és F. munkáját végzik. Ezeket a műköveket gyorsan 20—30 *m* átlagos kerületi sebességgel forgatják,

álló- vagy fekvőtengelyekre szerelik és szárazon, olajozva, vagy vízzel nedvesítve használják. Az *1. ábra* vízszintesen álló csiszolókoronggal ellátott csiszológépet tüntet fel. Különleges célra, pl. fűrészfogak élesítésére, nehéz tárgyak csiszolására, spirálfúrók köszörülésére stb., a célnak megfelelően szerkesztett csiszológépeket használnak. A nagy fordulatszámmal járó csiszolókorongok szétrepedésekor vagy eleven erővel szerteszétrepülő korongrészek gyakran súlyos balesetet okoznak. Ennek meggátlására a csiszolókorong homlokfelületét védőburkolattal veszik körül, amely a csiszolókorongnak a csiszolás műveletére okvetetlenül szükséges részét hagyja födetlenül. A védőburkolat lehet sima- (l. a *2. ábrán* jobboldalt) és lehet rugalmas hullámos acélszalag (l. a *2. ábrán* baloldalt). Mindkét burkoló oldalt elhelyezett feszítőkarokkal a csiszolókorong görbületéhez párhuzamosan beállítható. Korongrepedés esetén a letörött darabok a védőburkolatban maradnak és senkiben kárt nem tesznek. Ön-



2. ábra. Csiszológép védőkészülékkel.

tött vas ridegsége és könnyen törése következtében nem alkalmas védőburkolatra. Ha a csiszolandó tárgy a tárgytartó és a csiszolókorong közé ékelődik, a csiszolókorong könnyen megrepedhet vagy pedig magával rántja a tárggyal együtt a munkás kezét is, amelyről a bőrt lenyúzza. Ezért (l. a *2. ábrát)* a csiszolókorong széléhez egész közelre könnyen állítható tárgytartót szerelnek. — A *lélegzőszervekre* veszedelmes csiszolatport orszívóval rögtön keletkezése helyéről elszívják. A porszívó levegőt vizen és szűrőn át, a portól megszabadítva fujják ki a szabadba.

A smirgelből készített csiszoló- és fényezőszerek után fontosság tekintetében a vasoxidtartalmuak (rouge, fényező por, krokusz) következnek. Ide tartozik az *angol vörös*, a *Caput mortuum* (l. o.), *kolkotár* (l. *Colcothar vitrioli)*, *vérkő*, *rostos vörös vaskő*, *hematit* stb. porok. Vastartalmú csiszolószerek még a vassalak és a pörölyreve, az utóbbit (iszapolva) különösen fegyverek tisztítására használják. Általában a vasoxid igen jó fényezőszere a kovácsvasnak és acélnak, igen finom poralakban pedig a nemes fémeknek és az üvegnek. Rendesen por- v. rúdalakban vízzel v. spiritusszal keverve használják.

A *kovasav*-tartalmú csiszoló- és fényezőszerek közül leginkább az összetört és iszapolt *habkövet* használják, melyet vízüveggel, magnézia-cementtel vagy enyvoldattal összekeverve, tésztává gyúrnak és alacsony hőmérsékletnél megszárogatnak. Igen jó az *infuzória*-föld is — kristályainak élessége miatt. A homokkal a durvább öntvényeket tisztítják. E célra külön gépet, az ú. n. homokfúvógépet használják, melyben erős nyomású szelet állítanak elő és avval a homokot a tárgy fölszínére fuvatják. (L. *Homokfúvógép.)* Levegő helyett nagynyomású gőzt is használnak. Szintén durvább munkára való a köszörükő, mely természetes cementtel összekötött kovaszemcsékből áll.

A legfinomabb fényezőszerekhez tartozik a *kréta* és a *bécsi mész*. A krétát is csak iszapolt állapotában használják, mert a hozzá keverődött kovaszemek a tárgy fölszínét nagyon megkarcolják. A bécsi meszet tiszta mészkőből v. márványból készítik és olajjal v. spiritusszal keverve használják sárgaréz, vas, acél stb. F.-ére. A finom fényezőporokhoz használnak posztó-, gyapot- vagy ózbőrrel bevont fakorongokat. A fényezőszerek közé tartozik a *cápa bőre* is, melyet az állat megnyúzása után fán vagy kereten szárítanak meg. Különösen a faiparosok használják. A legújabb csiszolószerek közé tartozik a *karborundum*, mely szilicium- és karbonötvény, keletkezik kokszpornak és homoknak elektromos összeolvasztásakor, keménysége $9^1/_2$. V. ö. *Wahlburg*, Die Schleif-, Polier- u. Putzmittel (Wien 1898); *Karmarsch* und *Heeren*'s Technisches Wörterbuch (III. kiad. 1884, VII. köt. 1—3); *Siddon*, Ratgeber in der Kunst des Schleifens, Polierens und Färbens der Metalle (Weimar 1897).

Fényezüst, l. *Agyagipar*.

Fényfalvi *Kardos Adorján*, Révai Miklós (l. o.) álneve, melyet egy vitatkozó iratában használt.

Fényfogó sejtek, l. *Fényérző szervek*.

Fényfolt a festményen az a hely, melyről a ráverődő fénysugarak legnagyobb része visszaverődik.

Fényforrás, a fényt szolgáltató, világító test.

Fényfürdő. Gyógyító eljárás, melynek lényege, hogy a beteg egész testét, vagy egyes testrészeit villamos izzólámpák fénye éri. E lámpák fényében sok a hosszú hullámzó éterrezgés s így az eljárásban sokkal inkább a sugárzó hő hatása érvényesül, mint a szorosabb értelemben vett fényé s így inkább a meleggel gyógyítás (thermotherapia), mint a fénnyel gyógyítás (phototherapia) módszere. Az egész test fényfürdője zárható szekrény, melyben a beteg kényelmesen ülhet s csak a feje emelkedik ki belőle. A szekrény belül tükröző falain 40—150 szénfonalas villamos izzólámpa van elhelyezve s így a testet minden oldalról éri a sugárzó hő. Közvetve a levegő is fölmelegszik, de — ha a készülék szellőzése jó — száraz marad. A vezeték a száraz levegőben gyorsan párolog s megóvja a testet a túlságos fölhevülés veszedelmétől. Működő fényfürdőben gyakran 75–80°C. meleget mutat a hőmérő ugyanakkor, mikor a kormozott hőmérő 95—100°, a nedves hőmérő 40—45° C-t mutat. Az egyes testrészek kezelé-

sére különböző kisebb, nyitható ládaszerű készülékek vannak használatban. Elterjedten használt készülék az ú. n. Minin-féle lámpa, mely nyeles parabolikus tükör gyujtópontjában elhelyezett 1—5 drb izzólámpából áll.

A F. leglényegesebb hatása az izzasztás, vérbőség előidézése a bőrben s a test fölmelegítése, mely utóbbi mindazon jelenségeket előidézi, melyeket forró fürdőben vagy gőzfürdőben is észlelhetünk. A F. előnye ezek fölött éppen abban áll, hogy a száraz levegőben könnyen sikerül a veszélyes fölhevülést az izzadás révén elkerülni. Alkalmazzák idült mérgezések, izzadmányok, csúzok és köszvényes bántalmak, idegzsábák, asztma stb. gyógyítására. Vannak olyan készülékek is forgalomban, melyekben gáz- vagy szeszizzólámpák adják a sugárzó meleget; valamint olyanok is, melyekben a villamos ívfény is alkalmazásba kerül. Villamos ívfény-reflektorok önálló gyógyítási eszköz gyanánt is szerepelnek.

Fénygyapju, az a sima vagy csak kevéssé hajlásos selyemfényű gyapju, melyet a nagyon fényes lüszterszövetek készítésére használnak. Ily gyapja van bizonyos juhfajtáknak, s az angorakecskének. A F.-s juhfajták között első helyen állnak az angol hosszugyapjas juhok, ezek között pedig legelől a lincoln-, azután a leicester-juh; azért sehol sem készítenek oly értékes lüszterszöveteket, mint Angolországban. A F. erős fénye attól származik, hogy a hámbőrsejtek simán borítják a gyapjuszál felületét, miért is a világosságsugarak nagyon visszatükröződnek.

Fény hatásai, l. *Fény*.

Fényhullám. Ha a fény a fényforrástól kiindulva izotróp közegen halad át, tehát olyanon, melynek szerkezete minden irányban egyforma, akkor az éterrezgések minden irányban egyenlő sebességgel terjednek és bizonyos időpontban egy gömb felületéig érnek. Ez a fény hullámfelülete az illető időpontban. A Huygens-féle elv szerint a hullám minden pontja hullámkeltő pont és mindenikből új hullámok indulnak ki. Valami kis idő mulva a kialakult «elemi hullámok» burkoló felülete ismét gömbfelület, mely az előbbivel koncentrikus. Ez a folyamat ismétlődik és a hullámfelület minden további időpontban nagyobb sugarú gömb. A fény a sugarak irányában terjed, tehát a hullámfelületre merőlegesen. Ha a fény igen távol levő fényforrásból, pl. a Napból érkezik, a kis területre eső sugarakat párhuzamosaknak lehet tekinteni és a hullámfelület megfelelő kis részét síknak. Az ilyen síkhullámokat szokás felhasználni a fény visszaverődésére, törésére, valamint a fénytalálkozásra és elhajlásra vonatkozó szerkesztéseknél. Ha a fény nem izotróp közegbe hatol, amelyben a rezgések terjedési sebessége különböző irányokban nem egyforma, akkor a hullámfelület nem gömb, hanem más alakú felület. A kettős törésű kristályokban a beeső fény általában két sugárra bomlik s ekkor a kristályban két hullámfelület alakul. Az optikailag egytengelyű kristályokban, pl. a mészpátban, turmalinban, kvarcban stb. az egyik sugár a rendes törés törvényeit követi és sebessége minden irányban ugyanaz. Ezen «rendes» sugár hullámfelülete tehát gömb. A másik «rendellenes» sugár sebessége a különböző irányokban nem egyforma s ennek hullámfelülete ellipszoid, vagyis olyan felület, mely ellipszisnek egyik tengelye körüli forgásából származik. Az út, melyet a fény egy rezgés tartama alatt, tehát a rezgésidőben megtesz, az ú. n. *hullámhossz*. Ezt a fénysugarakra nézve a fénytalálkozási és elhajlási jelenségekből, a sötét és világos helyek távolságából lehet pontosan meghatározni. Ha a hullámhosszakat milliomod milliméterekben, a rezgésszámokat billiókban fejezzük ki, a különböző színű sugarakra nézve a következő számok érvényesek:

Szín	Hullámhossz (milliomod milliméter)	Rezgésszám (billió)
vörös	683·2	436·7
narancs	614·9	485·2
sárga	559	533·8
zöld	512·1	582·3
indigó	439·2	679·3
ibolya	409	727
a legszélső ibolya	372·6	800

Fényi *Gyula*, jezsuita páter és asztrofizikus, szül. Sopronban 1845 jan. 9. A kalocsai Haynald-obszervatórium igazgatója. Különösen a Nap felületén végbemenő tünemények fizikájával foglalkozik, melyről számos értekezést irt, melyek nevét a tudományos világban ismertté és becsültté tették. Ezek az értekezések a Haynald-obszervatórium közleményeiben, az Astronomische Nachrichtenben és a Memorie degli spettroscopisti Italianiban jelentek meg legfőképen.

Fényintenzitás, l. *Fényerősség* és *Fotometria*.

Fényiszony, l. *Fénykerülés*.

Fenyítés, l. *Büntetés*, *Egyházi büntetések*, *Fegyelmi büntetések*, *Fegyelmi eljárás* és *Zsinagógai átok*.

Fenyítések a katonaságnál, l. *Fegyelmi eljárás*.

Fenyítő hatalom. Hadseregünkben és honvédségünknél a F. csak oly tisztet, esetleg altisztet és tisztviselőt illet meg, kire valamely csapat, kar, különítmény, intézet vagy hatóság fölött a fegyelem- és szolgálatkezelésért való felelősség terhe mellett a parancsnoklás ruházva van, kinek F.-a kiterjed mindazokra, kik parancsnoklási jogkörének alá vannak rendelve. A F. nem a rendfokozathoz, hanem a szolgálati álláshoz van kötve; magától átszáll tehát a helyettesre, de — határozottan előre kijelölt esetek kivételével — sohasem ruházható át alárendeltre és terjedelmében még előljáró részéről sem korlátozható. Ha vmely alárendelt a F.-mal felruházott előljáró ellen a szolgálati viszonyt *nem* érintő cselekményt követ el, akkor az előljáró nem élhet F.-mával, hanem köteles a tettest megfenyítés végett előljáró parancsnokának feljelenteni. L. *Fegyelmi eljárás*.

Fénykép, l. *Fotográfia*.

Fényképész *(fotografus)*, a fényképek előállításával üzletszerüen foglalkozó iparos. Megkülönböztetendő az *amatőr* F.-től, ki a fotografálást nem üzletszerüen üzi. A *F.-et*, mint üzlet, az ipari foglalkozások köréhez tartozik, de mint ilyen, az ipartörvény 1884. XVII. t.-c. értelmében sem engedélyhez, sem pedig képesítéshez nincs kötve.

Fénykeresők, l. *Heliotropizmus*.

Fénykerülés, *fényiszony (fotofóbia)*, igen sok szembetegség kisérő tünete, a beteg szemet bántja a fény, fáj a szem, ha fény éri. Bizonyos idegbajokra is jellemző a F.

Fénykobalt (ásv.), a kobaltinnak kevéssé használatos magyar elnevezése.

Fényle, a német Blende értelmében tulajdonképen csakis a szfalerit ásvány, de mint függeléket használták régebben egyéb fémszulfidok magyarosításánál is, vegyest a *fény* (ném. *Glanz*) megnevezéssel. Igy cink-F., antimon-F., ólom-F. (helyesen ólomfény), ezüst-F. (ezüstfény), réz-F. (rézfény) stb. Többesben *fénylék*, ásványcsoportot jelez és pedig ugyancsak kettős értelemben a német Blenden (cinnabaritok) és Glanze (galenoidok) kifejezéseknek megfelelőleg.

Fénylés, a test felületének az a képessége, melynél fogva a reá eső fény legnagyobb részét visszaveri. Mennél sűrűbb és simább a test felszine, annál erősebben fénylik. A F. legmagasabb foka a fény tükrözése. Likacsos testek, mint a kréta, az agyag, nem fénylenek. A F. mindenesetre a test külső rétegeinek fénytörő képességétől is függ. Azért a gyémánt F.-e erősebb, mint az üvegé, a borszeszé erősebb, mint a vizé. Dove a stereoszkóp segítségével megmutatta, hogy a F. az által jön létre, hogy a test felső rétegeiből jövő fényre beállított szem a felszinről tükrözött fényt tisztán nem látja, s hogy ezen bizonytalanul felfogott tükröződési tünemény okozza a F. benyomását. Ha pl. fehér vonalakból álló, fekete alapon levő rajzot a stereoszkópban ugyanevvel a rajzzal hozzuk össze, mely azonban most fekete vonalakból áll fehér alapon és ezt a két rajzot színes üvegen keresztül nézzük, akkor az egyesített rajz élénk fémfényben fog megjelenni. A F. azonnal megszünik, ha a tükröződést megszüntetjük, ha pl. egy Nicol-féle prizmán keresztül a polarizációszög alatt nézünk egy olajfestmény fénylő felszinére.

Fénylőbogarak, l. *Világító állatok*.

Fénylőhalak, l. *Lampris*.

Fénylőmadarak *(Galbulidae)*, a Rikácsolók *(Coraciiformes)* rendjébe tartozó madárcsalád. Hosszú, egyenes, négyélü csőrrel; rövid, többnyire tollas kuszólábakkal, hosszú farkkal. 12 kormánytollal. Körülbelül 20 faja ismeretes, melyek kizárólag Dél-Amerika őserdőit lakják. Nevezetesebb faj: a *jakamar* (Galbula viridis Lath.), háta fényes aranyos zöld, torkán fehér folttal, hasa rozsdaszinű. Hossza 21 cm., szárnyhossza 8 cm., farkhossza 9 cm.

Fénymásolás. Fotográfiai sokszorosító eljárás rajzok, tervek sokszorosítására. Leginkább használatos a *cianotipia* (l. o.). Az áttetsző papirra rajzolt másolandó rajzot másolókeretben az érzékeny papirra fektetik és napon másolják. A *negrográfia* gummi és krómsavas kálival bevont papirt használ, melyet másolás után ki kell mosni, lámpakorommal és sellakkal bevonni és híg kénsavban áztatni. A *gallusz*-papirt vasoldattal vonják be, másolás és kiáztatás után a kép galluszsavban megfeketedik. A *villám-szépia*-papir vas- és ezüstsókat tartalmaz, gyorsan dolgozik, barna alapon fehér vonalakat ád. *Antrakotipia* (l. o.). *Anilinnyomás*, tervek és rajzok átvitele érclemezre krómsavas enyv segítségével, litográfiai nyomtató lemezek előállítására. Az anilinfesték a fénymásolat láthatóvá tételére szolgál. V. ö. *Liesegang*, Die modernen Lichtpausverfahren (4. kiad. Leipzig 1905).

Fénymáz. Csizmák és cipők fényesítésére használt anyagok lehetnek: 1. olyanok, amelyeket vízzel elkeverve a bőrre felraknak és fényesre kefélnek (vikszek); 2. folyadékok, amelyeket ecsettel raknak fel a bőrre, ahol rövid idő mulva fényes réteggé száradnak (bőrlakkok) és 3. bőrkenőcsök, azaz kenőcsszerű v. olajos keverékek, amelyekkel a bőrt azért kenik, hogy az megpuhuljon, simulékonnyá és vízállóvá legyen. V. ö. *Brunner*, Die Fabrikation der Schmiermittel; *Sztodola*, A bőrgyártás kézikönyve.

Fénymérés és *fénymérő*, l. *Fotometria*, *Fotométer* és *Fényerősség*.

Fénynyomás *(fotolitográfia)*, oly művészet, mellyel a fotografálás segítségével bármely képet kőre lehet átvinni és e kőről sokszorositani. 1852-ben szabadalmaztatta *Lemercier* Párisban. Jelenleg az ily módszerrel kőre vitt képek úgy a kézi-, mint a gyorssajtón is nyomhatók.

Fény nyomása, l. *Fény*.

Fenyő v. *fenyőfa* (növ.; l. *a képmellékletet)* alatt általában 4 növénygénusz értendő és pedig: *Picea* (l. *Lúcfenyő)*, *Abies* (jegenye-F.; egyik faja az ezüst-F. v. fésüs-F., Abies pectinata, l. *Abies)*, *Larix* (l. *Vörösfenyő)* és *Pinus*, melyek mind a tűlevelüek, Abietaceae (Pinaceae, F.-félék) családjába tartoznak. Régebben, *Linnénél* mind a négy 1 génuszt alkotott, a *Pinus* L. génuszt. Ehelyütt csak a fentebbi, szűkebb értelemben vett *Pinus* L.-t (ném. *Kiefer*, *Föhre)* tárgyaljuk. Mintegy 73 faja csak az É.-i félgömbön fordul elő és pedig úgy az ó-, mint új-világnak különösen a mérsékelt övében; egyesek a sarkkörön, mások a térítőn is túlterjednek, de az utóbbi esetben mindig hegységek lakói. Mind örökzöld fa; vannak hosszú és törpe hajtásaik. A 2—3 élű tűlevelek rendesen 2—5-ével az utóbbiakon foglalnak helyet s tövüket apró alakból álló hüvelyke *(vaginella)* kapcsolja össze. A hosszú hajtásokon csak egészen fiatalon vannak és pedig egyenkint, tűk, később csak az apró, színtelen pikkelylevelek maradnak helyettük, melyek hónaljából a törpe hajtások erednek. Porzós viráguk az idei hajtások tövén füzéres csoportban áll, termő virágzatuk, a leendő *toboz*, magánosan v. többed magával, az idei hajtás végén fejlődik ki. A toboz másod- v. harmadévre érik; termete fajonkint változó, pikkelyei fásak, szögletesek v. laposak, a végükön megvastagodnak (paizs) s a mag megéréséig szorosan egymáshoz záródnak. A mag rendesen el van látva egy szárnnyal; a csirának 4—15 sziklevele van. A magvak kihullatása után a toboz egészben lesik. Nevezetesebb fajok: *Pinus silvestris* L. *(erdei* v. gyantás F., fáklya-, répa-, tündér-F.; ném. *gemeine Kiefer*, *Föhre)*. Itt-ott hazánkban is (Pozsony, Sopron, Vas és Zala vármegyékben), de sokkal inkább hazánkon kívül egyike a legfontosabb erdei fáknak. A F.-k közül ennek van a legnagyobb földrajzi elterjedése (Spanyolország Ny.-i részétől Kelet-Szibériáig, a Lappföldtől Itáliáig, Kis-Ázsiáig, Perzsiáig). Hegyeken, de az északibb síkságokon is nagy erdőket alkot. Lazább homokos talajon is megterem. Gyakran 40 m. magasságot is elérő, terebélyes fa. Kérge a törzs alsó részében hosszant repedezett, felfelé azonban sima, vörhenyes kéregbe megy át, amely vékony

FENYŐK.

1—6. Erdei fenyő (Pinus silvestris). — 7—9. Törpe fenyő (Pinus montana). 10—12. Fekete fenyő (Pinus laricio). — 1, 7, 10. Hajtás csúcsa porzós virágokkal; 2, 8, 11. termős virágzattal (fiatal toboz). — 3. Porzós virág; 4 termős virágzat. — 5, 9, 12. Toboz. — 6. Termőpikkely két szárnyas maggal.

lemezekben hámlik le. Fénytelen, sötétzöld tűi félhengeresek, párosával állnak, 4—6 v. még több cm. hosszuak. Kénsárga, barkaszerű porzós virágai annyi virágport eresztenek légnek, hogy egész porfelhő keletkezhetik (innen a kénköves eső meséje). Kúpos toboza rövid nyélen csüng alá, a második évben érik, de csak a harmadik tavaszán hullatja ki szárnyas magvait. Tűalakú sziklevele 5—6. Életének első felében gyorsabban, 50—80 éves korától fogva lassabban nő, 300 esztendeig is elél. Egyike a leghasznosabb fáknak. Fája kitünő szerszám-, épület- és tüzelőfa, száraz és nedves helyen egyaránt tartós, hazai iparosaink *borovéfa* néven használják. Gyantájából desztilláció útján finom *terpentinolaj* készül, a desztilláció maradéka a *hegedűgyanta*. Felhasználják továbbá a fát *szurok* és *F.-korom* (Kienruss, l. *Fenyőkoromégetés)* előállítására. Tűjéből párnatölteléknek alkalmas *erdei gyapotot* készítenek. *Pinus laricio* Poir. *(Pinus nigra* Arn., *Pinus austriaca* Tratt., *Pinus nigricans* Host, *fekete F.*;ném. *Schwarzkiefer)*. Hasonlít az előbbihez, de tűje még egyszer akkora, szúrós, sötétebb zöld, 2-ével áll, hüvelykéje csaknem fekete. Kérge sötétbarna. Toboza 8 cm. hosszú, sárgásbarna. Spanyolországtól Kis-Ázsiáig, a Bécsi Érdőtől Sziciliáig hegyeken nő, nálunk a Damogled hegyen s a déli határláncolat más pontjain. Kertbe, parkba, ligetbe ültetik, de homokra is. *Pinus montana* Mill. *(Pinus pumilio* Haenke, *törpe-*, futó- v. borostyán-F.; ném. *Zwergkiefer, Krummholz;* l. a *Havasi növények* színes táblán, 24). Közép- és Dél-Európa magasabb hegységein az erdő és a fás növények felső határa között ez alkotja az alhavasi törpe-F.-régiót. É.-on a síkra is leszáll, előfordul lápokon is. Törzse és ágai a földre terülnek, majd könyökszerű görbülettel emelkednek fel. Rendesen ilyen cserjés formában található, néha álló törzsű, faalakú. Kérge sötétszürke, vastag cserepekben hámlik le. Tűje párosával áll, 2—5 cm. hosszú, sötétzöld. Tojásdad ülő toboza csak a második évben konyul le, érés előtt kékes hamvas, de nem minden változatán (pl. a var. *mughus* Scop.-é sohasem hamvas; horvátországi). Az Alpokban nagy elterjedésével megvédi a vidékeket hógörgeteg és földcsuszamlás ellen. Nálunk különösen az É.-i és K.-i havasokon nő. A törzséből kiszivárgó gyanta a *magyar* v. *kárpáti balzsam*. Fája finom esztergályos munkák anyaga.

Pinus pinea L. *(pinia, mandula-* v. olasz-F.). A Földközi-tenger vidékén honos. A legkopárabb sziklákon is megnő; kevélyen emeli ég felé 20—30 m. magasságban levő koronáját. Olaszország tájképeinek jellemző fája. Csak néhol egyesül zárt állománnyá, híres a ravennai *pineta*. Spanyolországban is vannak piniaerdők. Páros tűje 10—15 cm. hosszú, világoszöld; gömbölyded kúpforma toboza szintén ilyen hosszú, fahéjszín barna, csak harmadévre érik. Ősidők óta ültetik. Magva az ú. n. *pignola* (pinyola), *piniola* v. *pineola, piniadió* (F.-mandula), 2 cm. hosszú, 1 cm. széles, szárnya keskeny, héja fás, vörösbarna. Fehér olajos, jóízű belseje olyan, mint a mandula, ezért nyersen, különböző módon elkészítve és süteményben eszik; gyorsan avasodik. *Pinus pinaster* Sol. *(Pinus maritima* Poir., *sün-F.*; ném. *Igelföhre)*, magas fa, koronája tornyos. Hasonlít a *Pinus laricio-hoz*, de tűje 13—18 cm. hosszú, meglehetős vastag, a végén kurta tűhegye van, toboza 18 cm. hosszú és oldalt álló (amazon majdnem végálló). A Földközi-tenger vidékén, ennek inkább Ny.-i részén nő, Algeria hegyein erdőt alkot, Franciaországban terpentinjéért ültetik. Közel rokona a *Pinus halepensis* Mill. (Aleppo-F.), a mediterrán vidéknek inkább K.-i részén. *Pinus taeda* L. *(tömjén-F.)* Észak-Amerika DK.-i államaiban homokos és mocsaras talajon nagy erdőket alkotó 25 méter magas fa, melynek officinális terpentinolaja Európában is használatos. Más északamerikai fajok: *Pinus palustris* Mill. *(szurok-F.; pich pine)* Karolinától Floridáig; fontos erdei és a kereskedelemben igen becses fájú fa. *Pinus ponderosa* Dougl. *(sárga-F.;* ang. *yellow pine)*, 90 m. magas; Új-Mexikóban és a Sziklás Hegységben. Bőgyantáju, kitünő, sárga fájáról nevezetes. *Pinus Lambertiana* Dougl. *(cukor-* v. *manna F.)* óriási, nagy fa Észak-Amerika Ny.-i részén; toboza 30—40 cm. hosszú, a F.-tobozok legnagyobbika. Égetett törzséből élvezhető, cukorszerű anyagot izzad, ez a *kaliforniai manna* vagy *pinit*. Magva ehető. *Pinus strobus* L. *(sima-* v. *selyem-F., Weymouth-F.)* 50 m. magasságot is elér. Kérge csak vén korában repedezett, szürke, nem hámlik. Tűje 5-ével áll, 6—10 cm. hosszú, vékony, kékesszürke. Laza toboza 15 cm. hosszú. A XVIII. sz. elején került Amerikából Európába s itt parkokba, kertekbe ültetik. Erdősítettek is vele, de fája nem olyan kiváló, mint az *erdei* F.-é. Hazájában a tömjén-F.-n kívül ez szolgáltatja a terpentin igen nagy részét.

A keletindiai *Pinus excelsa* Wall. az ú. n. *könny-F. Pinus cembra* L. *(cirbolya-* v. cembra-F., havasi F., dió-, tátra-F., gyeplósmagú F., orosz *cédrus;* ném. *Arve, Zirbel)*. Mintegy 20 m. magas, de gyakran alacsonyabb fa. Koronája piramisalakú, de később szabálytalan. Fiatal hajtásain a kéreg rozsdasárgán molyhos, törzsén szürkésbarna és harántul hasadozott. Tűje ötönként van a hüvelykében, 5—8 cm. hosszú, majdnem 3 élű, hajlékony, sötétzöld, két kékesfehér csíkkal. Toboza 5—8 cm. hosszú, szennyes lila, végül barna, címere hegyes, sárgásfehér; magva 1 cm.-nél hosszabb, tompán 3 élü, kemény héju, szárnyatlan. Igazi havasi fa 1500—2500 m.-ig, a Kárpátokban (árvai, szepesbélai, radnai havasok, Retyezát, K.-i és D.-i erdélyi kárpátok) 1130—1400 m. között. A gleccserek régiójában is megérleli magvát. Nem gyakori, inkább szálanként, mint tömegesen (Svájc) növő és inkább pusztulófélben levő fa, mert fiatal hajtásait lerágja a jószág, magát ledönti a vihar és ehető magváért a pásztornép. Kellemes izü magvai, melyekből élvezhető olajat sajtolnak, *piniola* név alatt kerülnek piacra (München, Augsburg). Szép, rózsásba játszó fehérsárgás fája van, gyönyörüen veszi fel a politurát és kellően elrendezett szép, barna göcseivel a legszebb hatásokra alkalmas. A fapácokat is szépen veszi fel, bár így kevésbbé szép. Ausztriában a 70-es évek óta, mióta őfelségének stájerországi vadászkastélyában a faburkolat, mennyezet és bútorzat ebből készült, használata joggal nagyon elterjedt s úgy

ezért, mint ritka volta miatt igen drága. Hegedűfának is igen becses.

A kihalt *Pinus*-fajok közül, amelyek egyesei már a krétakorban is megvoltak, nevezetesebb a *Pinus succinifera(Pinites succinifer* Göpp.,*borostyánkő-F.)*, mely a Keleti-tenger partvidékén harmadkori rétegekből kerül elő. Ennek fosszilis gyantája a *borostyánkő* (l. o.). Hazánkban nevezetes a *Pinus tarnocziensis*.

Erdőgazdasági tekintetben az *erdei F.* neki megfelelő termőhelyeken jelentőséggel biró, jól jövedelmező fafaj. Az elő- és középhegység fája. A talaj iránt csekély igényekot támaszt, ezért gyakran használják legeltetés, alomszedés által elsilányított talajok, kopárok beerdősítésére. Fényigényes faj, amely árnytürő fafajok társaságában éri el legszebb kifejlődését. Tiszta állományai tarvágásban használtatnak, de rövid tartamú fokozatos felújító vágással természetes úton is felújítható. A rendszerint alkalmazott tarvágások felújítása 2 éves csemeték ültetésével könnyen eszközölhető.

Az erdei F.-nek igen sok az ellensége a növény- és rovarvilágban. A *Lophodermium pinastri* nevű gomba a fiatal erdei F. tűinek hullását okozza. A *Polyporus annosus* és *Agaricus melleus* a gyökéren, a *Peridermium pini*, *Caeoma pinitorquum*, *Trametes pini* a törzsön és ágakon élősködnek. A rovarok közül a *Bostrichus stenographus* és *bideus*, *Hylesinus piniperda* és *minor*, *Pissores notatus*, a *Bombyx pini*, *Bombyx monacha*, *Noctua piniperda*, *Geometra piniaria*, *Tortrix buoliana*, *turionana* és *resinella*, *Teuthedro pini* említendők, mint az erdei F. károsítói. A szervetlen természet köréből a hónyomás károsítja az erdei fenyőt, míg a fagy iránt érzéketlen.

Fenyő *Miksa*, író, szül. 1877 dec. 8. Mélykúton (Bács-Bodrog vm.). Budapesten elvégezvén egyetemi tanulmányait, ügyvéd lett. 1904 óta a Magyar gyáriparosok orsz. szövetségének titkára. Egyik megalapítója volt 1908. a *Nyugat* c. folyóiratnak, amelynek most is szerkesztője. Igazgatója az 1912. alapított Magyar vámpolitikai központnak és szerkesztője a *Magyar Gyáripar* c. szaklapnak. Élénk közgazdasági irodalmi munkásságán kívül önállóan megjelent munkája: *Casanova* (1912).

Fenyőalja-gomba (növ.), l. *Rizikegomba*.

Fenyőaraszoló pille *(Bupalus piniarius* L., állat), az Éjjeli lepkék *(Heterocera)* csoportjába tartozó lepkefaj. Hazánk nagy részében május—júniusban található, helyenként gyakori; 30—34 mm. nagy. Hernyója zöld, hátán 3 fehér vonal, oldalán sárga sáv fut végig; júl.—szeptemberben a fenyőféléken él; kártékony.

Fenyő-bagolypille, l. *Éjjeli lepkék*.

Fenyőbalzsam, vagy *cedróbalzsam*, a havasi fenyő *(Pinus cembra)* színtelen, tiszta és híg terpetinje, melyet kárpáti vagy magyar terpentinnek (Balsamum carpathicum) is neveznek.

Fenyőerdőrét (azelőtt: *Seszur)*, kisk. Hunyad vm. brádi j.-ban, (1910) 916 oláh lak.; u. p. Kristyori, u. t. Brád.

Fenyőfa (növ.), l. *Fenyő*.

Fenyőfakéreg, *fenyőcser*, l. *Cserzőnövények*.

Fenyőfalva (Gierelsau), nagyk. Szeben vm. nagydisznódi j.-ban, (1910) 1081 oláh és német lak.; u. p. és u. t. Felek. Evang. román izlésű temploma van. F. mellett az Olt partján Castra Trajana állott.

Fenyőfa-társaság nevet visel a Tisza Kálmán miniszterelnökségi jubileuma alkalmából keletkezett budapesti zártkörű társaság, melynek tagjai a politikai, kormányzati, katonai, irodalmi és művészeti élet legkiválóbb alakjai, kik havonkint egyszer a fehér asztalnál gyülekezvén, gyakran a közéletre is kiható eszmecserét váltanak. 1895-ben tizéves fönnállásának jubileumára Berczik Árpád és Szegedy-Maszák Hugó szerkesztésében vaskos emlékkönyvet nyomatott, mely a tagok biográfiáját tartalmazván, már ezért is, de bibliográfiai szempontból is érdekes munka. Tagjai között voltak vagy vannak: Wekerle Sándor, br. Forster Gyula, Gränzenstein Béla, Zoltán Elek tábornok, Ludwigh Gyula, gr. Teleki Géza, Czorda Bódog, Gönczy Pál, Vörösmarthy Béla stb. A társaság elnöke (magas fenyő) Bedő Albert.

Fenyőfélék (növ., *Abietaceae, Pinaceae)*, a tűlevelűek osztályába tartozó család; mintegy 300 faja közül csak kevés a forróövi, a többi túlnyomó többségben az É.-i félgömb mérsékelt övében, kis számban a D.-iben és sarkköri tájakon él. Fák v. cserjék. Viráguk egylakú, ritkán kétlakú, a termő virágzat toboz, a porzós inkább barkás. Az előbbinek tobozpikkelyei v. egyszerűek v. termő- és fedőpikkelyre oszlanak s ekkor a termőpikkely a magot viseli. A magnak fás, bőrnemű v. csonthéjszerű héja van, a legtöbb esetben el van látva egy szárnnyal. A családon belüli csoportokat a levélállás és a magkezdemény helyzete alapján lehet megkülönböztetni. A levélállás általában csavaros, csak a *Cupressineae*-tribusban átellenes v. örvös, csak igen ritkán csavaros, e csoport magkezdeményei pedig felállók, vagyis nyilásukkal a termőpikkely csúcsa felé irányulnak, míg a többi csekély kivétellel a pikkely csúcsával ellenkező irányban néz. A csiranövénykének 3—15 szálas sziklevele van. A kifejlett növény leveleire jellemző, hogy gyantajáratai vannak. E család génuszainak legtöbbje fontos erdei fa.

Fenyő-fidonia a. m. *fenyőaraszoló pille* (l. o.).

Fenyőfű, kisk. Veszprém vm. pápai j.-ban, (1910) 463 német és magyar lak.; u. p. Francziavágás p. u., u. t. Bakonyszentlászló.

Fenyőfű (növ.), l. *Infű*.

Fenyőfürdő. Fürdők, melyekhez fenyőlevelek és fiatal fenyőfahajtások forró vízzel v. gőzzel készült kivonata van keverve. Ily kivonatok lepárlás útján töményebben előállítva és konzerválva kereskedelmi cikket képeznek. A F. enyhe bőrizgató hatású, valószínüleg az illatos olajok, gyanták és hangyasav jelenléte folytán. Ajánlják használatukat csúzos, köszvényes bántalmak ellen, skrofulózis, vérszegénység, idült izzadmányok ellen. Készíthetők minden illatos, gyantás fenyőből, rendesen az erdei fenyő (Pinus silvestris) és a törpe fenyő (Pinus pumilio) adja az anyagot.

Fenyőgomba (növ.), l. *Rizikegomba*.

Fenyőgubacs (növ.), a lucfenyő (Picea) gyakori gubacsa. A *Chermes abietis* L. nevű levéltetü-

alakú apró rovarok a rügyet megszúrják, s ennek következtében a tűk megkurtulnak, a tó húsosan feldagad, később pedig kétfelé nyílik. A rovarivadék benne fejlődik ki. A F. némelykor annyi, hogy a flatal fa növekedését tetemesen korlátozza.

Fenyőgyanta, l. *Gyanták.*

Fenyőháza, Gombáshoz tartozó nyaralótelep Liptó vm. rózsahegyi j.-ban, Rózsahegy közelében, mely 1893. Bethlen András gróf miniszter kezdeményezése folytán alakult meg. A gyönyörű fekvésű (460 m.) telep a Vág balpartján a lubochnai völgyben terül el, ahol a kincstári fürdőn, házakon és szállodákon kívül számos nyaraló épült. Van hidegvízgyógyintézete, szép, erdős sétányai; vasúti állomás (a kassa-oderbergi vasút mellett), posta, táviró és telefon.

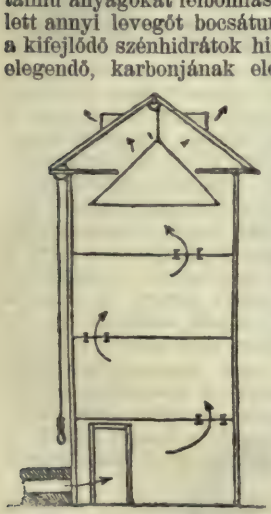
Fenyőhernyók névvel illetjük általában mindama hernyókat, amelyek a tűlevelű fákat pusztítják. Ilyen sok van. Igy a lepkék rendjéből: a fenyőszender (Hyloicus [Sphinx] pinastri L.), az apáca-lepke (Lymantria, Psilura monacha L.), a fenyőpohók (Dendrolimus [Lasiocampa] pini L.), a fenyő-bagolylepke (Trachea piniperda Panz. Panolis griseovariegata Goeze), a fenyő-fidonia v. fenyőaraszoló (Bupalus [Fidonia] piniarius L.); az apró lepkék közül: a barna fenyőilonca (Evetria (Retinia) resinella L.), a sárga fenyőilonca (Evetria (Retinia) buoliana Schiff.), a fenyősodró pillék (Cacoecia (Tortrix) piceana L. és histrionana Frl.), a fenyőtobozmoly (Dioryctria abietella Schiff.), a vörösfenyőmoly (Coleophora laricella Hb.) stb. hernyói. A hártyásszárnyú rovarok (Hymenoptera) rendjéből: a fenyőlevéldarazsak (Lophyrus pini L., L. rufus Kl.) stb. álhernyói.

Fenyőke, *F.-félék* (növ.), l. *Elatinaceae.*

Fenyőkéreg, l. *Cserzőnövények.*

Fenyőkorom, l. *Fenyő* és *Fenyőkoromégetés.*

Fenyőkoromégetés. Ha olaj- v. gyantatartalmú anyagokat felbomlásukig hevítünk s amellett annyi levegőt bocsátunk hozzájuk, amennyi a kifejlődő szénhidrátok hidrogénjének elégésére elegendő, karbonjának elégésére azonban már elégtelen, akkor a karbon gyanta- és olajrészekkel összekötve, mint korom, a közelfekvő tárgyakon rakódik le. Ha ezen folyamatot nagyban állítjuk elő, a terméket fenyőkoromnak (Kienruss) nevezzük. A kátránytermelésre alkalmas gyantadús fanemek és farészek a legjobb kormot szolgáltatják; a lombfából égetett korom ellenben rossz, kivéve a nyirfa kérgét, melyből kitűnő korom nyerhető, mely különösen tuskészítésre igen alkalmas. Ezenkívül koromégetésre kiválóan alkalmasak a kátrány és szuroktermelésnél visszamaradó tisztátalan részek v. gyantás üszkök, amiért is e mellékipar a kátrány- és szuroktermelés kiegészítő részéül tekintendő. A F. igen egyszerű dolog. A füstfogókamra fából lehet építve, a falait képező deszkázatnak azonban símára kell gyalulva lenni. Nagyobb vállalatoknál a kamrának oly berendezést lehet adni, hogy abban a korom finomsága szerint elkülönítődik. Ezt igen egyszerűen azáltal érik el, hogy a kamrát több, pl. két vagy három emeletre osztják (l. az *ábrát)* és a füstöt emeletről-emeletre átvezetik. A kamrát falazott vízszintes csatornák kötik egybe 2—3 kis, de minden oldalról zárt tűzhellyel. Itt gyujtják meg a kormot szolgáltató anyagokat; a tűznek azonban csak pislogva szabad égni, hogy minél több füst keletkezzék. Az emeletekbe kívülről lépcsőkön lehet feljutni, azonban hamarább nem szabad bemenni, míg a korom teljesen ki nem hűl, mert különben meggyuladna. A nyers anyag 12—14% fenyőkormot ad.



Fenyőkormot égető kamra.

Fenyőkosztolány, kisk. Bars vm. aranyosmaróti j.-ban, (1910) 1186 tót lak. Barnaszénbányája József főherceg tulajdona, de nem mívelik. U. p. és u. t. Kistapolcsány. Határában van a Zsiványtorony, a hrussói vár egyik elővéde.

Fenyőmandula (növ.), l. *Fenyő.*

Fenyőmolypille (állat), az apró pillék alrendjéből több fajt nevezünk így, amelyeknek hernyói a tűlevelűek pusztítása által kártékonyak; életmódjukra vagy alakjukra vonatkozó valamely jellegzetes szóval szoktuk egymástól megkülönböztetni. Igy pl. a *vörösfenyőmoly* (Coleophora laricella Hb.), melynek hernyói a vörösfenyő flatal tűit pusztítják; a *fenyőtobozmoly* (Dioryctria abietella Schiff.), melynek hernyója a fenyőtobozban él; a sodró pillék közül is mint *hajtáslikasztó fenyőmoly* ismeretes az *Evetria (Retinia) buoliana* Schiff. nevű faj, melynek hernyója a rügyek v. flatal hajtások belsejében él, valamint *szurkos* v. *barna fenyőmoly* néven az *Evetria (Retinia) resinella* L. nevű faj, melynek hernyója az águhajtások csomópontjában, örvében él s a jellegzetes gyantagörcsöket idézi elő stb.

Fenyőnyest (amerikai coboly, *Mustela americana* Turton), l. *Menyét-félék.*

Fenyőolaj, a fenyők fajának, ágainak és tobozainak vízgőzzel való lepárolása útján előállított illanó olaj. Szaga kissé a citromhéhoz hasonló. Inhalációkhoz, olcsó szoba- és szappanparfümökhöz használják.

Fenyő-öv *(regio abietina)*, az a felső erdő, amelyet főkép a lúcfenyő (Picea) a bükk határán túl s a törpe fenyőig alkot. Svájcban 1500—1800, a Szudetákban 1000—1500, a Harz-hegységben 600—1000, a Magas Tátrán 1187—1520 méter közt, Erdély határhegyláncolatán 1264 métertől 1580—1880 méterig emelkedik. A Biharhegységben a Ny.-i lejtőn keskenyebb, a keletin szélesebb erdőövet alkot, ami a száraz s az örökzöld tenyészetre káros Alföld, továbbá Erdély esősebb és nedvesebb felföldjének hatásából ered.

Fenyőpálinka, l. *Borókapálinka.*

Fenyőpataka (azelőtt: *Vályabrád)*, kisk. Hunyad vm. brádi j.-ban, (1910) 1026 oláh lak.; u. p. és u. t. Brád.

Fenyőpirók (állat, *Pinicola enucleator* L.), a Verébalakú madarak *(Passeriformes)* rendjének az

Éneklők *(Oscines)* alrendjébe és a Pintyfélék *(Fringillidae)* családjába tartozó madárfaj. A hím téglavörös, a nőstény sárga, a szárnyakon két fehér szalag huzódik keresztül. Farka testénél rövidebb, csőre barna, lábai szürkésbarnák, szemei sötétbarnák. Nagysága 22 cm., a szárnyhossza 12 cm., farkhossza 8 cm. Egyenkint v. páronkint él Észak-Európa és Ázsia erdeiben és télen délre vonul, amikor ritkán nálunk is (Arva vmegye) található. Nagyon barátságos, kellemesen éneklő madár, fogságban csakhamar elpusztul. Fenyőmaggal és bogyókkal táplálkozik. A nőstény négy barnán pettyezett fehér tojást tojik.

Fenyőpohók v. *fenyőszövőpille* (állat, *Dendrolimus [Lasiocampa] pini* L.), a lepkék rendjének Lasiocampidea-családjába tartozó lepkefaj, mely egész Európa fenyveseiben gyakori. Szárnyterjedelme 60—80 mm., a nőstény a nagyobb Színezete változó, az alapszín leginkább a világosabb vagy sötétebb vereses-barna vagy vereses-szürke; a mellső szárnyakon egy széles vereses-barna középsávval s egy fehér középfolttal. A lepke június—júliusban rajzik s a nőstény petéit a fenyő kérgére, ágaira s tűire rakja le. A hernyók kikelve, a fenyőtűknek esnek neki s őszig pusztítják azokat (őszi kártétel), majd télre levonulnak a fák tövéhez s a földben moha alatt áttelelnek. Tavasszal felélednek s újra felmásznak a fákra s folytatják a kártételt mintegy júniusig (tavaszi kártétel). A kifejlődött hernyók 8 cm. hosszuak, barnásak v. szürkék, veres szőrökkel, a hátukon barna foltokkal, az oldalakon megszakított barna hosszsávval. Júniusban bebábozódnak piszkos-fehér, sárgás színű, elég sűrű szövetű gubókba, melyekből azután a pillék kikelnek. *Nagyon kártékony* erdei rovar, mely egész fenyőerdőket kopaszra legel. Irtása legsikeresebben a tavasszal alkalmazott hernyóenyvgyűrűkkel történik.

Fenyőrigó *(Turdus pilaris* L.), a verébalakú madarak (Passeriformes) rendjének az Éneklők (Oscines) alrendjébe és a Rigófélék családjába tartozó madárfaj. Háta gesztenyebarna, hasa fehér, feje hamuszürke, farka fekete, melle és oldalai rozsdasárgák, hegyes, háromszögalakú sötétbarna foltokkal tarkázva. Csőre sárga, lábai sötétbarnák. Nagysága 26 cm., szárnyhossza 14 cm., farkhossza 10 cm. Észak-Európa és Ázsia fenyveseinek, nyireseinek lakója és rovarokkal táplálkozik. Ősszel vagy tél idején felkeresi a melegebb tartományok erdeit is, így hozzánk is ellátogat, amidőn különösen a gyalogfenyő bogyóival él, amiért húsa fűszeres ízű. Télen ezrivel is fogdossák össze és *fenyvesmadár* néven árulják. L. *Rigófélék.*

Fenyőspárga (növ.), l. *Monotropa.*

Fenyőszender (állat) [*Hyloicus (Sphinx) pinastri* L.], a szenderek családjába tartozó lepkefaj. Alapszíne hamvasszürke, a mellső szárnyakon feketés sávokkal. A potroh fekete és hamvas övekkel díszített. Szárnyterjedelme 70—80 mm. Egész Európában a fenyvesekben található. Májustól augusztusig röpül. A nőstény petéit kisebb csomókban leginkább az erdei és lucfenyő leveleire rakja. A hernyók tűlevelekkel táplálkoznak. Megnőve 7—8 cm. hosszuságot elérnek, zöldes színüek, vörös hátsávval és sárga hosszoldali vonalakkal és barna farszarvval. Teljesen kifejlődve a fáról lejönnek és a földben bábbá alakulnak át. A báb feketebarna, melyből a lepke a jövő év tavaszán fejlődik ki. Ha hernyója elszaporodik, nagy károkat okozhat.

Fenyő-szövőpille, l. *Fenyőpohók.*

Fenyőtapló (növ.). A fenyőfélék taplógombái. Számuk nagy. A fát beteggé teszik. L. *Fagomba.*

Fenyőtoboz, az antik és keresztény művészetben gyakran szereplő díszítő motivum. Alakját a délvidéki pinia tobozáról vették. A keresztény művészetben eredetileg az életfa szimboluma volt, a husvéti gyertyákra illesztve pedig Krisztus sobeit jelentette.

Fenyőtobozmoly, l. *Fenyőmolypille.*

Fenyőtömjén (erdei v. vad tömjén), l. *Gyanta.*

Fenyőtűéter (növ.), a fenyőtűolajnak egy készítménye.

Fenyőtűolaj, a fenyőtűkből vízzel való lepárolás által készül. Jellemző finom szagát bornilacetát tartalmától kapja. Az egyes fenyőfajokból külön-külön állítanak elő F.-at s ezek elsősorban különböző mennyiségű bornilacetát-, másodsorban pedig különböző más arómás-anyagtartalmuk szerint szagra eltérők egymástól s így az illat finomsága szerint kisebb-nagyobb értékűek is.

Fényrelais, l. *Telefotográfia.*

Fénysarkítás *(polarisatio*, l. a *képmellékletet).* Ha üveglapra 55° alatt fénysugár esik, akkor a visszavert sugár visszaverődés és törés tekintetében bizonyos egyoldalúságot nyer. Ha ugyanis eme visszavert sugár ugyancsak 55° alatt újból üveglapra esik oly módon, hogy a beesési sík az előbbivel párhuzamos, akkor visszaverődik; ha azonban a beesési sík az előbbire merőleges, akkor visszavert sugár nem is keletkezik, a visszavert sugár intenzitása zérus. Az üveglapról 55° alatt visszavert fényről azt mondjuk, hogy sarkított, polarizált fény, magát a jelenséget pedig sarkításnak, polarizációnak nevezzük. Általában minden visszaverő felülethez tartozik egy bizonyos szög, mely alatt a fény beesve, a visszavert fény sarkított; ezen szög minden anyagra nézve más és más és a sarkítás szögének neveztetik. A sarkítás szöge nevezetes összefüggésben áll a törésmutatóval. Brewster ugyanis 18 anyagon végzett mérésekből azt találta, hogy a sarkítás szögének tangense egyenlő az illető anyag törésmutatójával, amely törvény úgy is kifejezhető, hogy a fény a sarkítás szöge alatt beesve, a visszavert fény merőleges a megtört fényre. A sarkított fényre jellemző, hogy mindig található oly sík, melyben a sarkítás szöge alatt beesve, a visszavert fény intenzitása zérus. Az ezen síkra merőleges sík a sarkítás síkjának neveztetik. Visszaverődés által előállított sarkított fény sarkítási síkja tehát egybeesik a beesési síkkal. A fény sarkítását visszaverődés által Malus fedezte fel 1810.

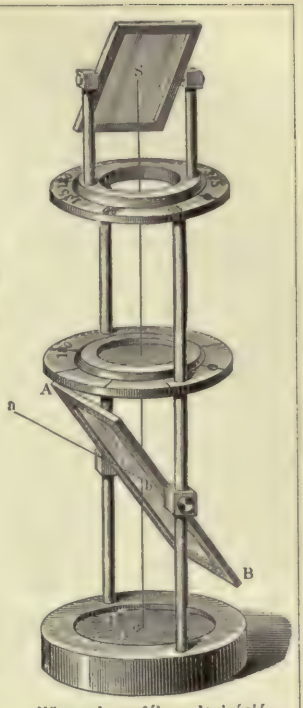
Más módon is előállíthatunk azonban sarkított fényt. Ha az izlandi mészpátra fénysugár esik, akkor általánosságban két megtört sugár keletkezik; mindkét sugár sarkított, sarkítási síkjuk pedig egymásra merőleges. A rendes sugár sarkítási síkja egybeesik a főmetszettel, a rendelle-

POLARIZÁCIÓKÉSZÜLÉKEK.

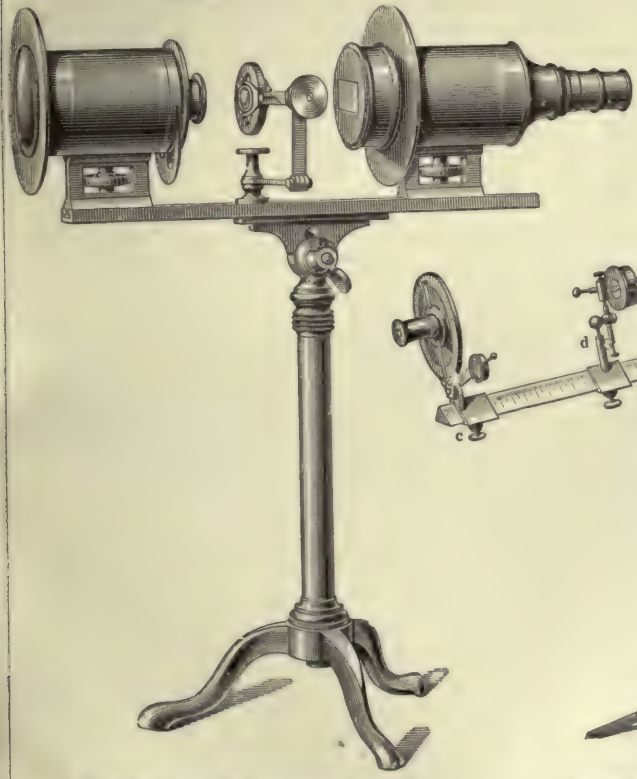
Soleil-féle saccharimeter.

Nörremberg-féle mikroszkópos polarizációkészülék.

Turmalin-fogó.



Nörremberg-féle polarizációkészülék.



Dubosq-féle vetítő polarizációkészülék.

Dove-féle polarizációkészülék.

nesé pedig arra merőleges. Az izlandi mészpát ezen sajátságát először Huygens ismerte fel. (Kettős törését Bartholinus Erasmus fedezte fel 1669.) Hasonló módon viselkedik minden egytengelyü kristály (l. *Kettős törés*). Sarkított fény előállításának egy harmadik módja azon alapszik, hogy egy sor párhuzamos üveglapon áthaladó fény sarkítottá válik, ha a beesési szög egyenlő a sarkítás szögével. A sarkításnak reflexiv és egyszerű törés által való előállításának az az előnye, hogy csak egyféle sarkított fénysugár, míg a kettős törésnél kétféle sarkított fénysugár keletkezik. Kettős törés által is előállíthatunk némely esetben egyfélekép sarkított fényt, olyan kettősen törő kristályok segítségével t. i., melyek a két sugarat különféle mértékben nyelik el, ha tehát a kristálylemez elég vastag, akkor csak egy sugár lép ki. Ilyen pl. a turmalin, amint Biot találta, még nagyobb mértékben a Herapath által előállított chinin só. Egyéb kettősen törő kristályok is kényelmesen felhasználhatók sarkított fénnyel végezendő kisérletekre, ha t. i. arról gondoskodunk, hogy a két sugár között lehető nagy irány-különbség legyen, hogy egymást ne zavarják, v. hogy csak az egyik sugár lépjen ki. Előbbi célt elérhetjük a Rochon, Sénarmont szerkesztette prizmákkal, utóbbit a Nicol-féle prizmával.

A különféle testek polározott fényben való viselkedésének megvizsgálására igen sokféle műszert készítettek, melyek általában két főrészből állanak, az egyik rész a sarkított fény előállítására szolgál, tehát vagy reflektáló üveglap, vagy üvegoszlop, vagy valami kettősen törő kristály, rendesen egy Nicol, eme résznek neve polarizátor; a másik része arra való, hogy a polarizátor által sarkított fényt vizsgálhassuk, miután valamiféle testen áthaladt, neve azért analizátor, lényegében ugyanaz, mint a polarizátor, üveglap vagy üvegoszlop, vagy pl. egy Nicol; úgy a polarizátor, mint az analizátor a sarkított fénysugár körül mint tengely körül forgatható s a forgatás szöge valami körosztályzaton lemérhető.

A legegyszerűbb polarizáció-készülék az úgynevezett *turmalinfogó* (l. *a képmellékleten*): két, a főtengellyel párhuzamosan metszett turmalinlemez, körfoglalványban forgathatólag elhelyezve. Nörremberg készülékében (l. *a képmellékleten*). *AB* átlátszó üveglap a polarizátor; az *a b* beeső sugár *AB*-n és az alsó *c* tükrön visszaverődve a felső *S* üvegtükörre esik; utóbbi az analizátor szerepét viszi s függélyes tengely körül forgatható. Dove készülékében (l. *a képmellékleten*) a *b c*-ben levő Nicol-prizmák képezik a polarizátort és analizátort; az *a*-ban levő lencse a beeső fényt a *b* Nicolra összegyüjti; a *d* foglalványba tehető a megvizsgálandó tárgy. Apró tárgyak megvizsgálására ú. n. polarizáció-mikroszkópokat készítettek (l. *a képmellékleten*), melyeknél a két Nicolon kívül még 2 lencserendszer van oly módon elhelyezve, hogy a megvizsgálandó tárgy a 2 rendszer közé helyeztetik. A polarizáció-jelenségeknek vetítésben való bemutatására Dubosq szerkesztett készüléket (l. *a képmellékleten*). A készülék lényege ugyanaz, mint az előbbieké, csak megfelelő lemezekkel ellátva, melyek a vetítést lehetségessé teszik.

Elméleti szempontból a sarkítás jelensége rendkívül fontos, amennyiben azon tünemények közé tartozik, melyekről az emissziós elmélet számot adni nem képes, míg az undulációs elmélet igen egyszerüen magyarázza. Utóbbi ugyanis a ényt az éternek a fénysugár irányára merőleges kereszt rezgéseire vezeti vissza. Természetes fényben eme rezgések iránya folyton változik, úgy hogy a sugár bizonyos helyén pl. 1 mp. alatt rezgések a legkülönbözőbb irányban történnek, a sarkított fényben ellenben a rezgések mindig egy meghatározott síkban történnek. Ezen feltevésből kiindulva, az elmélet a tapasztalással megegyező következtetésekre jut. Hogy azonban a rezgési sík fekvésére nézve mit kell feltennünk, az még nincsen eldöntve. Fresnel azon feltevésből indul ki, hogy a sarkított fényben a rezgések a sarkítás síkjára merőlegesek; Fr. Neumann pedig abból, hogy a rezgések a polarizáció síkjában történnek; mindkét elmélet a tapasztalással ellenőrizhető következményeiben megegyezik, úgy hogy a kérdés ma még el nem dönthető.

Az eddig említett jelenségeket az elmélet egy egyenesben történő éterrezgésekkel írja le; azért az ilyen fényt egyenesben sarkított fénynek is nevezik. Az elmélet azonban nem zárja ki, hogy az éterrészecskék pályája nem egyenes, hanem kör vagy ellipszis. Az ilyen fényt körben, ill. ellipszisben sarkított fénynek nevezik. Körben sarkított fény (cirkuláris polarizáció) keletkezhetik pl., ha természetes fény kettősen törő vékony kristálylemezen halad át, a kristálylemez kellő vastagságánál. Ellipszisben sarkított fény pl. fémfelületen való visszaverődés vagy totális reflexió által állítható elő. Egyes anyagok, pl. cukoroldatok a sarkítás síkját elforgatják. L. *Félárnyékkészülék*.

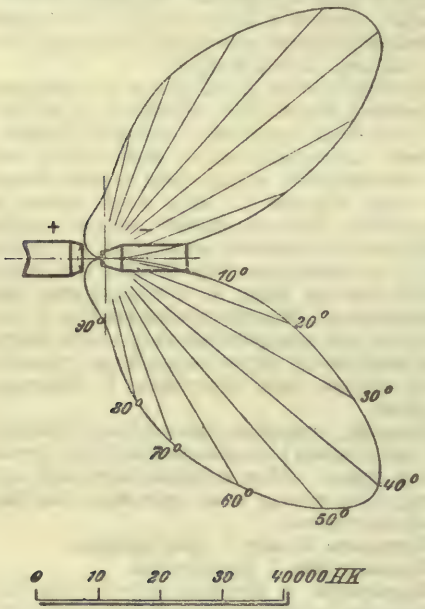
Fényszáj, *szutyak, orrtükör*, némely állatfajoknál, de különösen a szarvasmarhánál az orrlyukak közötti kopasz, hideg tapintatu bőrrészlet, mely mirigyekben gazdag s az egészséges marhánál mindenkor nedves.

Fényszaru, község, l. *Jászfényszaru*.

Fényszóródás, l. *Színszóródás*.

Fényszórók. A távolban levő tárgyak megvilágítására valók; egyenáramú ívlámpát s parabola tükröt tartalmaznak. Ha holdtölte alkalmával a megvilágítás erősségét 0·16 métergyertyának (lux-nak) tételezzük fel, akkor, hogy 1000 méter távolban levő tárgyat 0·16 méter-gyertyával világítsunk meg, 160,000 Hefner-gyertya fényerősség kellene. Azonban pl. egy 150 ampères, 60 voltos egyenáramú fényív 23 mm. krátor átmérővel a pozitiv szénen az *1. ábrán* megadott fényelosztással legfeljebb 58,000 gyertyafényt adna. Azért kell fénygyüjtő szerkezetet használni, mert máskülönben nem volna elég a megvilágítás erőssége. A fényszórók torpedók támadásának meggátlására, s egyéb haditengerészeti célokra valók; azután sáncok megvilágítására éjjeli támadások alkalmával. A F.-nak azonban nemcsak az a célja, hogy távoleső tárgyakat élesen megvilágítsunk, hanem az is, hogy fényjelzések alapján nagy távolságra értesítéseket adjunk; lehet a F.-at éjjeli munkákhoz, azután kivilágításokra és reklámcélokra is használni. F.

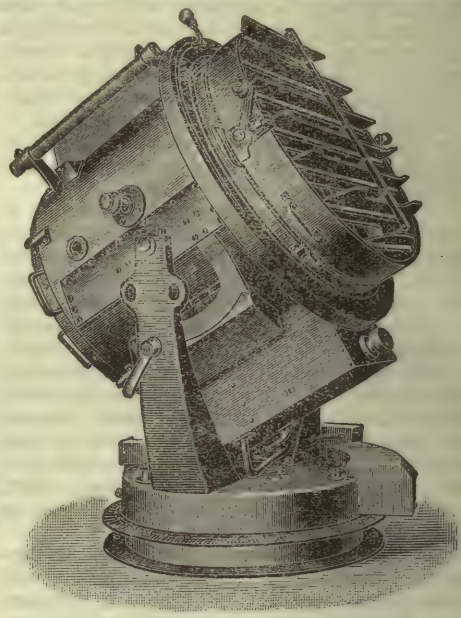
vannak hadi- és kereskedelmi hajókon, de a szárazföldi hadsereg se nélkülözheti; ekkor kocsikra vagy automobilokra szerelik. F. vannak még tengerparti erődökben, de használhatjuk lokomotivokra is, a vasúti vágány megvilágítására. A F.-ban csak egyenáramot használhatunk; a szénrudak vízszintesen vannak elhelyezve, s a fénysugarakat a parabolatükör összefoglalva, összegyüjtve mint zárt fénykéveget veti bizonyos irányba. A fényívet vagy kézzel, vagy önműködőleg szabályozzuk. A szénrudakban nincs világító só, nehogy az égési termékek a tükörre rakódjanak. A tükör vagy parabola *fémtükör*, polirozott újezüstbádogból, vagy pedig csiszolt és polirozott *tükörüveg*: Zeiss-féle tükör. A tükörüveg hátsó részét nagy reflektáló képességű ezüstréteggel vonják be, ezt pedig galvánikus úton rácsapott rézréteg, ezt megint azután fekete lakk-



1. ábra. Egyenáramú fényív fényerősségének elosztása.

réteg védi a légköri levegő befolyásától. A tükör optikailag úgy működik, hogy egy ideális gyúpontból kinyomuló sugarakat párhuzamosan a tengellyel visszaveti, reflektálja. Minthogy azonban a fénysugárzás a pozitiv szénkráternek térbeli kiterjedése miatt nem egy ideális pontból, hanem egy felületből nyomul ki, azért a tükörtől reflektált sugarak nem egészen párhuzamosak, hanem, normális szénrúd-átmérőt feltételezve, mintegy 3° szöget képeznek. Ez az eltérés, melyet *szórásnak* nevezünk, még előnyös is, mert ha a sugarak egészen párhuzamosan nyomulnának ki, a megvilágított terület is csak olyan nagy lenne, mint a vetítőtükör átmérője. Még nagyobb területet azután úgy világítunk meg, hogy a fényszóró előtt külön optikai készüléket: a *szórót* helyezzük el. A vasbádogból készült fényszóróház tartalmazza a lámpát, a tükröt. A forró levegő a felső részen elhelyezett labirintszerű és számos keresztellenző által fénymentessé tett kürtőn jut ki; hasonló elrendezésen jut be alul a friss levegő. Oldalt sötét üveggel fedett lyuk van, melyen a fényívet megfigyelhetjük. A 600 mm. tükörátmérőjünél nagyobb F.-ban e helyett vetítő szerkezetek vannak, melyek egyszersmind arra is valók, hogy a pozitivszén kráterét pontosan a tükör gyúpontjába helyezzük. A fényszóró házat vízszintesen és függőlegesen állíthatjuk. A fényívet, hogy a léghuzam miatt ne lobogjon, a házba elől beilleszthető s egyes csiszolt lemezekből összeállított üveg zárja, amely egyszersmind a megmelegedett tükröt a gyors lehüléstől is óvja.

Hogy a fényszóró távolba jól hasson, mint mondottuk, a fénykötegnek lehetőleg hegyes szög (3—4 fok) alatt kell kinyomulni. Ha azonban közelebb levő tárgyakat nagyobb vízszintes területen akarunk megvilágítani, akkor prizmás lencsékből



2. ábra. Fényszóró hadihajókon Zeiss-féle tükörrel.

összeállított szórót használunk; ezeket 10, 15, 20, 30 vagy 45 fok szórási szögre készítik. Hogy azonban bizonyos esetekben közeli és távoli megvilágítás gyorsan egymásután lehetséges legyen, azért kettősszórót is használhatunk, amelylyel lehetséges a fénynyalábot fokozatosan a vízszintesben 45 fokig kiterjeszteni. A fényerősség azonban bizonyos távolságban növekvő szórási szöggel csökken. A kettős szórót két párhuzamos rendszerű lencsékből állítják össze, melyek tengelye függőleges, s egymás iránt eltolhatjuk. A F.-at továbbá úgynevezett «iris-ellenzővel» is felszerelik, amellyel lehetséges a kinyomuló fénynyaláb keresztmetszetét, a kerülettől kezdve a közepe felé fokozatosan köralakuan kisebbíteni s végre teljesen elzárni.

A «redőnyös záró» pedig arra való, hogy a fényszóróval pillanat alatt világítsunk, s a világító sugarak kinyomulását rögtön meg is szakít-

suk; ilyképen nagy távolságra fényjeleket is adhatunk. A redőnyös záró bizonyos számú párhuzamos acélbádogból készül *(2. ábra)*. A fényszórót vagy kézzel, vagy elektromótorral kezeljük. Nagyobb fényszóró számára hadihajókon némelykor külön dinamót állítanak fel, hogy ne kelljen előre kapcsolt ellenállást használni. Ilyen dinamó az úgynevezett harántmágnesterű (mezejű) dinamó, mely állandó áramerősségre szabályoz, míg kapocsfeszültsége a külső ellenállásnak megfelelő módon állítódik be.

Fényszűrő, színes üveg, vagy kollódiumlemez, vagy csiszoltfalú üvegedényben foglalt színes folyadék, mely arra szolgál, hogy fotográfiai felvételeknél a szinek egy részét elnyelje. Ortokromatikus lemezekre való felvételeknél *sárga szinszűrőket* használnak különböző árnyalatban (l. *Fotográfia)*. Színes fotografálásnál oly szűrők kellenek, melyek csak egy-egy alapszint bocsátanak át vagy zárnak ki.

Fénytafota, vékony viaszos vászon, l. *Viaszos vászon.*

Fénytalálkozás, az a jelenség, amely bekövetkezik, ha két egymáshoz közel lévő fényforrásból kiinduló sugarak a térnek valamely pontját közösen megvilágítják. Az emissziós elmélet szerint fény, fényhez adva csakis erősebb fényt hozhat létre. Fresnel kimutatta, hogy ilyenkor, alkalmas körülmények között, sötétség keletkezhetik. Ez a tény a hullámelmélet alapján könnyen magyarázható, mert ha a közösen megvilágított pontba olyan sugarak érkeznek, melyek útkülönbsége a hullámnak fele, vagy ennek páratlan számú többszöröse, akkor a találkozás helyén hullámhegy hullámvölgyre esik s ezek egymást leronthatják. Ez persze nem történhetik meg, ha a két fényforrás önállóan, egymástól függetlenül küldi sugarait, mert pl. két gyertya v. lámpa lángjából minden képzelhető fázisú rezgés indul ki. F. csak akkor keletkezhetik, ha a két fényforrás egynek megkettőzéséből keletkezik, amidőn a két fényforrás egyenlő fázisú rezgéseket bocsát ki. Ennek megvalósítására több módszert gondoltak ki. Ilyen pl. két fekete tükör felhasználása, melyek egymással közös élben találkozva, nagyon tompa szöget alkotnak. (L. *Fresnel-féle tükörkisérlet.)* Ilyen a Fresnel-féle kettős prizma alkalmazása, mely szintén megkettőzteti az egy fényforrást. Egyszínű fény használatakor a F. jelensége abban áll, hogy a fénysugarak útjában tartott ernyőn világos és sötét sávok egész rendszere látható. L. még *Vékony lemezek szintüneményei.*

Fénytan, a fizika azon része, mely a fényjelenségekkel foglalkozik. A *geometriai* F. a fény zavartalan terjedését, a fényerősség mérését, a tükrökön való szabályos visszaverődést és a fénytörést tárgyalja. A *fizikai* F. a színszórással, a fény kibocsátása és elnyelésével, a testek színével, a spektrálanalizissal, foszforeszcencia- és fluoreszcenciával, a fénytalálkozás, elhajlás, sarkítás és kettős törés tüneményeivel foglalkozik. A négy utóbbi tüneménycsoportot «elméleti F.» névvel is szokták összefoglalni, mert tárgyalásuk nem mellőzheti a fény mivoltára vonatkozó elméleteket. A franciák ezt a részt nevezik «optique physique»-nak. A *fiziológiai F.* a látásbeli észrevevésekkel foglalkozik; a *meteorológiai F.* a légkörbeli fényjelenségekkel, míg az *alkalmazott F.* az optikai műszerekkel. A fény eloszlását a térben közelítőleg azzal az elvvel lehet tárgyalni, hogy a fény egyenes vonalban terjed. Az ily módon nyert eredmények általában megegyeznek a tapasztalással, míg nagykiterjedésű fényforrásokról és nyilásokról, meg átlátszatlan testekről van szó. De ha keskeny, egyenesvonalú, v. pontszerű fényforrást használunk, az egyenesvonalú terjedésnek megfelelő árnyékjelenségeken kívül megjelennek az elhajlás (l. *Fényelhajlás)* tüneményei. Az egyenes vonalú terjedés elve helyébe lép a Huyghens-féle elv, bővítve az interferencia elvével.

Fénytani üveg *(optikai üveg)*. A fénytani lencsék előállítására erősen fénytörő ólomüveget (flintüveg) és kevésbbé fénytörő káliumüveget (koronaüveg v. cseh kristályüveg) alkalmaznak, mert csak e két üveg összeillesztésekor nyerhetnek akromatikus lencséket. Az optikai célokra szolgáló koronaüveg összetétele ugyanaz, mint a cseh kristályüvegé. A flintüveg pedig több ólmot tartalmaz, mint a közönséges ólomüveg. *Bontemps* szerint a flintüveg következő arányok szerint készül:

	I.	II.	III.	IV.
homok	100	100	100	100
mennige	66·7	100	105	128
hamuzsir	28·3	21·5	20	18
salétromsavas ólom	—	5	5	7
fajsúlya	3·325	3·569	3·630	3·80

A Merz-féle üveg nátriumot tartalmaz, mások boraxos üveget is használtak, Lamy pedig az ólomoxidot talliummal helyettesítette és oly üveget nyert, melynek fajsúlya 5·625. A F.-et a legtisztább nyers anyagokból készítik. Olvasztására egy tégelyes kemence szolgál. Olvasztásközben vasrúddal, melynek végére agyaghengert tesznek, kavarják az üveget, és miután teljesen megolvadt és megtisztult az üveg, hülés közben addig kavarják, míg sűrű nem lesz, a hengert ezután eltávolítják és a megmerevedett üveget több napig hülni hagyják. A tégelyt most levésik az üvegkúpról. Az üvegkúp csak ritkán marad egész, hanem rendszerint hülés közben megreped, azért a nagy lencsék aránytalanul drágák. Az üvegkúpot megvizsgálják és akképen vágják szét, hogy minél nagyobb, hibanélküli darabok kerüljenek ki. Az üvegdarabokat a lencse alakjának megfelelő, mészporral behintett agyagmintákban felhevítik. A megpuhult üveget a mintába nyomják és lassan hagyják lehülni. Az ilyképen nagyjában idomított lencsét most csiszolják és kifényesítik. A csiszolásra használnak domború fémkorongokat és homorú fémcsészéket, melyek a lencse rádiusza szerint vannak készítve. Aszerint, amint homorú v. domború lencsét csiszolnak, az üveget szurokkal a csészére v. a korongra ragasztják és előbb homokkal, később smirgellel csiszolják, végre pedig nemezzel bevont korongon fényesítik. Kis lencsét többet is ragasztanak egyszerre a csiszolókészülékre.

Fénytelefonia. Ha a Ruhmer-féle fénytelegráfiában (l. o.) a billentő helyett mikrofont alkalmazunk, akkor a szeléncellában a mikrofonba bemondott beszédet halljuk. *Ruhmernek* mintegy

10 km.-re sikerült ilyenformán a fénnyel való telefonálás. A gyakorlatban a F. nem terjedt el, mivel kezelése nagyon is körülményes és a szeléncellák sem felelnek még meg a gyakorlati követelményeknek.

Fénytelegráfia. Évezredek óta ismeretes, jelentősége azonban csak a dróton való telegrafálás óta van. Már az ősmagyarok máglyatüzekkel jelezték az ellenséget s körültekintő gyors jelzéseiknek köszönhetjük, hogy országunkat az első évszázad harcaiban is megtarthattuk. Manapság csakis katonai célokra használják a F.-t. Rendesen a napfényt verik vissza valamely tükörrel. Az adó állomáson a tükröt elforgathatjuk s így a vevő állomáson a figyelő egyén távcsövéről a fénysugarat elvonhatjuk. A hosszabb ideig való elfordítás a Morse abc vonásának, a rövidebb ideig való elvonás pontnak felel meg. Megfordítva is csinálhatjuk, amikor is a fénysugárnak nem elvonása, henem éppen a megfigyelő szemébe vagy távcsövébe való vetése idézi elő a jelet. A Morse abc jeleiből áll elő azután a levelezés.

Éjjel v. borus napokon acetilén-, különösen azonban oxigénes acetilénfény használható. Az utóbbi fénnyel a Mátráról a budapesti Szentjános-hegy Erzsébet kilátó tornyával még jól lehet levelezni.

Ha a F.-ban az elektromosságot is használjuk, az elektromos F.-t kapjuk. Legegyszerűbb alakja, hogy valamely ívlámpának v. izzólámpának áramkörében a Morse abc jeleinek megfelelőig szaktgatjuk az áramot. Ha az izzólámpát sárkánnyal magasba emeljük, nagy távolságokra levelezhetünk. Mivel azonban ezeket a fényváltozásokat az ellenség is láthatja, más módot kell keresni a távirati titok megóvására. *Zickler* úgy oldja meg a feladatot, hogy az elektromos ívlámpa fényét hol üvegen bocsátja át, hol üveg nélkül ereszti ki a szabadba. A vékony üveglemez a fényerősségben szemmel látható változásokat nem okoz, ellenben az ibolyántúli sugarakat az üveglemez elnyeli, nem ereszti át s így amidőn üveglemez van a fénynyaláb előtt, a vevő állomásra ibolyántúli fény nem érkezhet. A vevő állomáson két gömb között szikra ugrik át; a szikrát adó induktorgép feszültsége és a gömbök távolsága úgy van megszabva, hogy a gömbök közt rendes állapotban szikra nem ugrik át, hanem amidőn ibolyántúli fény esik a gömbök közti térre, akkor az ionizáló hatás folytán a szikra átugrik. A szikra azután kiválthat valamely kohérert (l. *Coherer* és *Drótnélküli távíró*) s a jelfogó működésbe jöhet. Ha tehát az adó állomáson az üveglemezt a Morse abc jeleinek megfelelően mozgatjuk, a vevő állomáson ezeket a jeleket kapjuk, jóllehet közben az emberi szemmel érzékelhető fény erőssége nem változott.

A titkos F.-ra vonatkozó megoldás egy másik módja *Ruhmer*-tól származik. Az ívlámpa áramkörében a tápláló áramon kívül, rendszerint transzformátor segélyével még telefon frekvenciáju áramot is hozunk létre. A transzformátor primér áramkörében van a telefonfrekvenciáju áramforrás és billentő (jeladó készülék), a szekundér körben pedig az ívlámpa. A telefonfrekvenciáju áramkört zárva, az ívlámpán a tápláló rendes áramon felül a telefonfrekvenciáju áram is átfolyik s így az ívlámpa fénye a jelnek megfelelően változik. Pl. 1000 frekvenciás áram használatánál és félmásodpercig tartó jelnél 500-szor változik meg a fény erőssége. Az ilyen fényváltozást természetesen távcsővel vagy szabad szemmel nem tudjuk megállapítani, de a vevőállomáson elhelyezett szeléncella megérzi a fényváltozást (l. *Szeléncella)* s a jelnek megfelelően a szeléncella áramkörébe kötött telefonhallgatóban az 1000 frekvenciás áram hangját félmásodpercen át halljuk. A Ruhmer-készülékkel mintegy 15 kilométerre sikerül a levelezés.

Fénytelenített üveg, l. *Üvegétetés.*

Fényterápia, l. *Fénnyel gyógyítás, Fényfürdő.*

Fény terjedési sebessége. Régebben azt hitték, hogy a fény terjedésére idő nem szükséges. Az első, aki bebizonyította, hogy a fénynek, bár igen nagy, de véges sebessége van, *Römer Olaf*, dán csillagász volt, aki 1676. a Jupiter holdjainak elsötétedését használta fel e célra. A Jupiter holdjai ugyanis minden keringéskor belépnek a bolygó árnyékába s ekkor elsötétednek. Ha a föld a Jupiterhez legközelebb van, az első holdnak két egymásra következő elsötétedése között 42 óra, 28 perc és 36 másodperc telik el. Römer azt tapasztalta, hogy mikor a föld legmesszebb van a Jupitertől, a sötétedés 16 perccel és 36 mp.-cel, tehát 991 mp.-cel később látszik, mint a számítás szerint látszania kellett volna, ha a föld a Jupiterhez való legközelebbi helyzetében maradt volna. Ez nem lehet más, mint az idő, melyre a fénynek szüksége van, hogy a földpálya átmérőjével egyenlő úton áthaladjon, ez azonban kb. 299 millió kilométer, tehát az egy másodpercre eső út kerek számban 300,000 km. Ugyanolyan eredményre jutott 50 évvel később *Bradley* is az állócsillagok fényének aberrációjából. A földi fényforrásoktól eredő fényre nézve *Fizeau* és *Cornu*, valamint *Foucault* végeztek igen elmés méréseket. Az első kettő eljárásának lényege az, hogy a fényt fogaskerék fogai között egy távoli tükörre bocsátották merőlegesen, úgy hogy a fény ugyanazon úton jött vissza a tükörtől. A fogaskerék kellő gyors forgatásával elérhették, hogy mire a fény a kerékhez visszaért, két fog közötti üres köz helyét tömör fog váltotta fel s akkor az észlelő a visszavert fényt nem látta. A kerék forgási sebességéből, a fogak és közök (egyenlő) méretéből s a visszaverő tükör távolságából ki lehetett számítani a fény sebességét, melyet szintén 300,000 kilométernyinek találtak másodpercenként. Foucault a fényt több homorú tükrön való visszaverődés után gyorsan forgó sík tükörre vetítette s ez ferdén álló üveglapról visszaverődve, finom skálán volt észlelhető. A nyugvó tükörről visszavert fény nem esik a skála ugyanazon helyére, mint a forgó tükörről visszavert fény. Ennek eltolódásából lehetett a fény sebességét kiszámítani. Foucault aztán a fény útjába vízzel telt csövet tett és pontos mérésekkel kimutatta, hogy a fény a vízben lassabban terjed, mint a levegőben. Ez az eredmény a fény rezgési elmélete javára döntött, mert a Newton-féle emissziós elmélet szerint éppen az ellenkezőnek kellene állnia.

Fénytévedés, l. *Aberráció.*

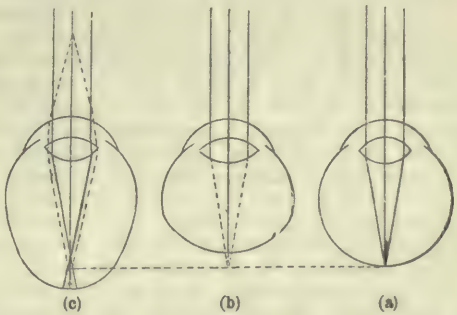
Fénytörés. Ha a fény két különböző közeg határán áthalad, akkor általában irányától eltér, a két közegben tehát a fénysugár iránya általánosságban különböző, a fénysugár a határfelületen megtörik. Eme jelenség neve F. Az irányeltérítés nagysága függ a két közeg minőségétől és állapotától, valamint attól, hogy miképen fekszik a fénysugár a határfelülethez képest. Utóbbira vonatkozólag fennáll a Snellius-féle törvény. Ha ugyanis a fénysugár beesési helyén a válaszfelületre emelt normális és a fénysugár képezte szöget beesési szögnek *(i)*, a megtört sugár és a normális képezte szöget pedig törési szögnek *(r)* nevezzük, akkor a Snellius-féle törvény úgy fejezhető ki, hogy a beesési szög szinusza osztva a törési szög szinuszával, ugyanazon két közegre nézve állandó érték, azaz $\frac{\sin i}{\sin r} = n$, hol n az i-től független állandó érték. Ezzel együtt t. i. az r is változik, de az n értéke megmarad. Levegőből vízbe, üvegbe, szénkénegbe stb. haladó fénysugár a merőlegeshez közeledik; a törési szög ekkor kisebb, mint a beesési szög. Az ellenkező irányban haladó fénysugár a merőlegestől távozik; ekkor a törési szög nagyobb, mint a beesési. Ha a fénysugár az A közegből a B közegbe halad, akkor ezen n érték neve: a B közegnek A közegre vonatkoztatott törésmutatója, vagy fénytörő képessége. Rendesen a vacuumra vonatkoztatott törésmutatót szokták megadni, mit abszolut törésmutatónak v. egyszerüen törésmutatónak is neveznek.

A kisérletek azt mutatták, hogy a törésmutató különböző színű fényre különböző vagy a fényrezgési elmélet nyelvén beszélve: a törésmutató függ a fény hullámhosszától; ha tehát fehér fény halad át két közeg határán, akkor a fehér fényben lévő különböző színű sugarak különféleképen töretnek, azaz a fehér fény színeire bomlik (l. *Színszóródás).* Valamely anyag törésmutatójának meghatározása az illető anyagból készült prizma segítségével történik legpontosabban. Ez esetben a közvetlen lemérés tárgyát a prizma törőszöge s a prizmára beeső és a prizmából kilépő fénysugár közötti iránykülönbség képezi; amennyiben pedig utóbbi érték a prizma állásától függ, rendesen azt az állást választják, melynél amaz irányküllönbség a legkisebb (deviáció minimuma) vagy pl. midőn a prizmából kilépő fény a prizma lapjára merőleges. Az eddig megvizsgált legtöbb anyagnak törésmutatója az egységnél nagyobb. Kivételt tesz néhány fém, pl. az ezüst. Néhány anyag törésmutatójának értékét a nátriumfény D vonalára vonatkozólag a következő táblázat mutatja:

Víz	1·3332	Szénkéneg	1·6308
Alkohol	1·3635	Üveg	1·515—1·752

Az eddig leírt módon történik a F. nem kristályos, valamint a szabályos rendszerben kristályosodó anyagokban. A többi 5 rendszerhez tartozó kristályokban a beeső fénysugárból nem egy, hanem két megtört sugár keletkezik. L. *Kettős törés* és *Teljes visszaverődés.* — *F.* ásványtani szempontból, l. *Sugártörés;* orvosi szempontból l. *Fénytörés rendellenességei.*

Fénytörés rendellenességei, a látásnak azok a hibái, melyek a szemnek a rendes szabástól, az *emmetropiától* (l. o.) elütő alkotásából erednek. Ide tartozik a közellátóság (miopia), az ifjukori messzelátóság (hypermetropia), a kétszabású fénytörés (astigmatismus) és a lencsehijasság (aphakia); közös néven *ametropiának* nevezik ezeket az állapotokat. Az öregkori messzelátóság (presbyopia) nem a fénytörés rendhagyása, hanem az alkalmazkodás fogyatékos volta, tehát nem tartozik ide. A rendes szabású szem úgy van alkotva, mint valami pontos optikai készülék, a messzeségből jövő, párvonalas fénysugarak éppen az ideghártya sárga foltján egyesülnek (l. a) *ábra*), anélkül hogy a szemnek alkalmazkodnia kellene, a szem a messzeségbe lát, ha pedig a tárgy közel van, pl. olvasáskor, akkor a szemlencse erősebben domborodik, s megint tiszta lesz a látás, csak a 45. életév körül, az öregkori messzelátóság beálltával lesz a szem messzelátóvá, amikor a szemlencse már nem bir kellően domborodni. A *messzelátó* szabású szem a rendesnél rövidebb alkotású, ennélfogva a párvonalas fénysugarak még nem egyesülnek, mikor a sárga foltot érik (l. b) *ábra*), hacsak a szem nem alkalmazkodik, vagyis lencséjét domborítja; az



ilyen szemre már a messzire nézés is olyanforma működés, mint a rendes szabású szemnek az olvasás; csakis domború szemüveg használásakor jut abba az állapotba, mint a rendes szabású szem, hogy t. i. alkalmazkodás nélkül tisztán lásson. Fiatalabb korban, ha valakinek nem nagyfokú a messzelátósága, üveg nélkül is birja ugyan, mert jól tud alkalmazkodni, de annál hamarább beáll az öregkori messzelátósága, mert nem győzi alkalmazkodással. A *közellátó* szabású szem a rendesnél hosszabb alkotású, azért a messzeségből jövő párvonalas fénysugarak előbb egyesülnek (l. c) *ábra*), mintsem a sárga foltot érnék, csakis a közelebb levő tárgyak fénysugarai, melyek hátrább egyesülnek, vethetik a sárga foltra a képet; ennélfogva az ilyen szem közelre tisztán lát, messzire azonban nem láthat tisztán, hacsak olyan homorú szemüveget nem tesznek eléje, amely a párvonalas fénysugarak egyesülésének helyét hátrább a sárga foltra veti. A *lencsehijas* szem rendes szabású volna, de mivel a szürkehályog operálásakor kivették az elszürkült lencséjét, annyira meggyöngült a fénytörése, mint valami nagy fokban messzelátó szemé; erős, domború szemüvegre van szüksége, hogy a szemnek hiányzó lencséjét a szemüveg pótolja. Az *asztigmatizmus*-t l. o.

Fénytörő képesség, A Newton-féle emissióelmélet szerint valamely anyag F.-én értették az $\frac{n^2-1}{d}$ törtet, amelyben n az anyagnak abszolut, tehát a légüres térre vonatkozó törésmutatója, míg d az anyag sűrűsége. Az elmélet szerint ezen tört értéke független a d értékétől, tehát állandó. Az elektromágnesi fényelmélet a törtet a következővel helyettesíti: $\frac{n^2-1}{n^2+1} \cdot \frac{1}{d}$, amelyben a betük ugyanazt jelentik, mint az előbbi törtben. A kérdés még vitás, de a Newton elméletéből következő kifejezést már elejtették.

Fényűzés *(luxus)*, oly fogyasztás, mely nem a szükségletek kielégítésére, hanem a szabad élvezetre irányul. A F. nagyobb jólétet tételez fel, mert észszerüleg csak a szükségletek kielégítése után következik. Viszonylagos értelemben valamely kornak vagy osztálynak szükségleti mérve F.-nek neveztetik, ha más osztály vagy más kor oda fel nem ér. A F. nem mindig jogosulatlan, nem mindig káros, hanem kisérője a jólét emelkedésének és az ipar fejlődésének. Helytelen a F., ha nincs helyes arány az áldozat és élvezet között, ha esztelen, ha pusztán a hiuság, avagy az érzékiség kielégítésére irányul. A F. gyakran nagy érdekeket veszélyeztet, az egészséget, a vagyoni egyensúlyt, az erkölcsöket, gyakran még az észtehetséget is. A F. történetileg igen különböző alakokat mutat, más a nyers, más a túlfinomított korszakok F.-e. A művelt korszakok F.-e különösen az életmód finomításában, az élet helyesebb berendezésében, egészséges, kényelmes lakásban, ruházkodásban, étkezésben, a szellemi és művészeti kincsek élvezetében, utazásokban, nyaralásban stb. jut kifejezésre. A F. őrjöngő kicsapongásainak klasszikus példáját a császári Róma mutatta. A F. kinövései ellen különböző eszközöket alkalmaztak: a F. (F.-i törvények), a ruházkodás, étkezés, ékszerek használatának szabályozását, de ezzel kevés eredményt értek el. Valamivel több eredmény várható a F. megadóztatásától (l. *Fényüzési adó*), legtöbb azonban jó példaadástól, a jövedelem egészségesebb megoszlásától. V. ö. *Földes*, Társadalmi gazdaságtan I. (4. kiad., Budapest 1907).

Fényűzési adó. F.-kat olyan jelenségek alapján vetnek ki, melyekből nagyobb jövedelemre lehet következtetni. Ilyenek: nagyobb cselédtartás, ló, kocsi, kutya, kerékpár, automobil, arany- és ezüst lószerszám tartás stb. A F.-k tulajdonképen a fogyasztási adók csoportjába tartoznak, de kivetésük és behajtásuk az egyenes adók módjára történik. A F.-k a szegényebb osztályokat erősebben terhelő fogyasztási adók ellensúlyozására volnának hivatva, és ebből a szempontból igazságosak is, de nem jövedelmezők. Úgy szociális, mint adópolitikai tekintetből csak akkor volnának eredményesek, ha a vagyonosabb osztályoknak a fogyasztásban nyilvánuló fényűzését teljes egészében utólérhetnék, ami azonban gyakorlatilag nem lehetséges. Ha pedig csak egyes adótárgyak választatnak ki, a fényűzés átmegy azokra a tárgyakra, melyek adómentesek, és így a cél el nem érhető. Nálunk 1875. tettek kisérletet a F.-kkal; adó alá estek a cseléd tartás, tekeasztalok, játékhelyiségek, kocsi- és lótartás; azonban 1879. már eltörülték. A F.-k jelenleg Francia- és Angolországban vannak legjobban elterjedve. Így pl. Franciaországban F. alá esik: a ló-, kocsitartás, zárt egyesületekhez tartozás, kerékpár, automobil. Angolországban: cseléd-, kocsitartás, címerek. F.-k vannak még: Hollandiában (cseléd-, lótartás), továbbá Oroszországban (kerékpár és automobil), Olaszországban (kerékpár) és a Németbirodalomban (automobil lóerő szerint különböző adótételekben, valamint a kutyatartás). L. még *Adó*, *Fegyveradó*.

Fenyves, kisk. Pozsony vm. nagyszombati j.-ban, (1910) 411 tót lak., u. p. Rózsavölgy, u. t. Cseszte.

Fenyvesbogyó (növ.), l. *Vaccinium*.

Fenyves-cinege, l. *Cinegefélék*.

Fenyves-gyaponc, l. *Apáca-pille*.

Fenyvesi *Emil*, a budapesti Vígszinház tagja, szül. Ternyén 1859 máj. 31. Vidéken színészkedett, 1895. a budapesti Nemzeti, majd 1896 óta a Vígszinház tagja. Bonvivant és jellemszerepekben kiváló. Főbb szerepei: Des Prunelles, Svengali (Trilby), Tarján főhadnagy, Ocskay stb.

Fenyvesmadár *(Turdus pilaris* L.), l. *Fenyőrigó*.

Fenyves-pinty *(Fringilla montifringilla* L.), l. *Pintyfélék*.

Fenyvessy, 1. *Adolf (zalai)*, gyorsíró, a Stolze-Fenyvessy-rendszer megalapítója, szül. Zalaegerszegen 1837 dec. 23. 1859-ben kezdett a gyorsírással foglalkozni s 1860. befejezte Stolze német gyorsírási rendszerének a magyar nyelvre való átültetését. Legelső gyorsírási műve: A *magyar gyorsírás kimerítő tankönyve* Stolze elvei után (Berlin, Pest 1863), amelynek legújabb kiadása 1909. jelent meg *A magyar gyorsírás tankönyve* címmel. E munkájának gyakorlati betetőzése: *Az országgyülési gyorsíró kézikönyve* (1869, 1906). 1865-ben megindította a *Magyar Gyorsíró* című szaklapot, melynek ma is főszerkesztője. Kónyi Manóval együtt az országgyülési gyorsiroda szervezésével bizták meg, melynek 1865—1911-ig főnöke volt, amikor is nyugalomba vonult. A közügyek terén kifejtett működése elismeréséül 1899. *zalai* előnévvel magyar nemességet s 1911. az udvari tanácsosi címet nyerte. Rendszerének 50 éves fennállását 1910. ünnepelte a magyar gyorsíró világ. 1890-ben a Hazai Takarékpénztár megbizásából megírta a *Pesti Hazai Takarékpénztár Egyesület ötven éves történetét* (Bpest 1890). Több nemzetgazdasági tanulmányt is írt a Budapesti és a Nemzetgazdasági Szemlében.

2. *F. Béla (zalai)*, orvos, *F. 1.* fia, szül. Budapesten 1873 aug. 15. Tanulmányait a budapesti egyetemen végezte. Kezdetben a gyógyszertani intézetnek volt tanársegédje, később az egyetem közegészségtani intézetének adjunktusa lett. 1905-ben egyetemi magántanárrá képesittetett, 1910. pedig rendkívüli tanári címet nyert. Dolgozatai a gyógyszertan, a közegészségtan, főleg pedig a tápszervizsgálat körébe tartoznak.

3. *F. Ferenc*, publicista, szül. Egerben 1855 szept. 9., megh. 1903 jún. 3. A jogot Bécsben és Budapesten hallgatta. 1879—92-ig a *Pápai Lapok*-at szerkesztette; 1881. az ugodi kerület

megválasztotta orsz. képviselőjének. 1891 végén alapította több publicistával a *Magyar Ujság* c. politikai napilapot, amelynek megszünéséig főszerkesztője volt. 1898-ban Veszprém vmegye főispánjává nevezték ki. Országgyűlési beszédeit több gyüjteménybe összefoglalva adta ki. A lapokban és folyóiratokban megjelent számos cikkén kívül önálló munkái: *Felső oktatásunk reformja* (Pápa 1889); *A görög nyelv tanításának kérdése Magyarországon* (u. o. 1890).

4. *F. József (zalai)*, közgazdasági iró, *F.* 1. fia, szül. Budapesten 1870 jan. 4. Tanulmányai végeztével 1892. a m. kir. központi statisztikai hivatalba lépett be, honnan 1899. a kereskedelemügyi minisztériumba rendelték be, ahol most osztálytanácsos és az ipari közigazgatási szakosztály ügyosztályvezetője. A szaklapokban megjelent értekezésein kívül önálló munkái: *Az Egyesült Budapesti Fővárosi Takarékpénztár ötvenéves története 1846—96* (Budapest 1896); Les Offices du Travail (Paris 1899).

Fenyvesszoros (azelőtt: *Szorcsinovecz)*, kisk. Trencsén vm. csaczai j.-ban, (1910) 1700 tót lak.; vasúti megálló, u. p. és u. t. Cserne.

Fenyvesvölgy (azelőtt: *Sztavna)*, kisk. Ung vm. bereznai j.-ban, (1910) 1128 rutén és német lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Fenzl, *Eduard*, osztrák botanikus, szül. Alsó-Ausztria Krummnussbaum helységében 1808 febr. 15., megh. Bécsben 1879 szept. 29. Tanulmányait a bécsi egyetemen végezte. Aztán Endlicher István oldalán az udvari botanikai gyüjtemény segédőre, majd Endlichernek az egyetemre való kinevezésével a gyüjtemény önálló őre, s Endlicher halála után 1849. ennek az egyetemi tanszéken is utóda lett. 1878-ban nyugalomba vonult. Hazánk nevesebb botanikusaival: Haynald Lajos, Kanitz Ágost, Honigberger Márton stb. személyesen megismerkedvén, hazánk flóráját is behatóan tanulmányozta. A Magyar Tud. Akadémia kültagjává választotta. Jelentékeny irodalmi tevékenységet fejtett ki. Feldolgozta Honigberger brassói orvos keletindiai gyüjtését s értekezéseiben számos növényfaj, nem v. család leirását v. botanikai rokonságának megfejtését adta. Önálló műve: Illustrationes et descriptiones plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis (Stuttgart 1843), nagy 20 tábla rajzzal, azonkívül Illustrirte Botanik, oder Naturgeschichte des Pflanzenreiches (Pest 1857).

Feo, *Francesco*, olasz zeneszerző, szül. Nápolyban 1685 körül., megh. u. o. 1752. Gizzi volt a tanára, kinek híres énekiskoláját 1740. átvette. 1713 óta irt operáival (Zenobia, Ipermnestra, Ariana, Andromeda, stb.), 10-szólamú zenés miséjével, zsoltáraival nevezetes tagja lett a Scarlatti alapította nápolyi iskolának, mely a római Palestrina fensségesebb irányával szemben az érzéki szépet mívelte.

Feodor, orosz cárok, l. *Fjodor*.

Feodoszija, l. *Fjodoszija*.

Feodum, középlat. szó; ebből lett később a *feudum* a. m. hübér. L. *Hübér*.

Feofillum (növ.), l. *Fikofein*.

Feoplaszták (növ.), a barna moszatok *(Phaeophyceae)* sárgásbarna kromatofórái, melyekben a klorofillon kívül fikofein is van és ez adja a sárgásbarna szint.

Fér., természetrajzi nevek után báró *Férussac d'Audebard Etienne A.* nevének rövidítése. Szül. Chatronban 1786., megh. Párisban 1830., mint a földrajz tanára; befejezte atyjának Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles című munkáját.

Ferádzse, népiesen *feredzse* (török), hosszú, bő felöltő, melyet főleg a török nők viselnek, hogy alakjukat és arcukat elfedhessék. Innen *ferádzseli*, aki ilyen női ruhát, felöltőt visel.

Ferae (lat.) a. m. vadállatok.

Feraghan-szőnyeg. Perzsa csomózott szőnyeg. Rajza igen jellegzetes és könnyen felismerhető. Főmotivuma v. a herati-minta, amelynek virágai kinai eredetü felhőszalagokba vannak zárva, v. a sárga gülhenna.

Feralia v. *Parentalia* (lat.), a holtak tiszteletének szánt nap a régi Rómában, melyet febr. 21. a gyermekek szüleik, az örökösök örökhagyóik, a rokonok elhunyt atyaflaik sírjain bemutatott áldozatokkal ünnepeltek meg. E napon Rómában az összes templomok zárva voltak és áldozati tüzet az oltárokon nem volt szabad gyujtani. Később e naphoz csatlakozott az élők kiengesztelésére szánt *Caristia* ünnepe.

Ferberit (ásv.), fekete szemcsés ásvány, amely rokon a wolframittal, de képlete nem teljesen felel meg a wolframit képletének, hanem inkább $2FeWO_4.FeO$-nak. Termőhelye Sierra Almagrera (Spanyolország).

Ferbli (a német *färben* szóból) v. *csöndes*. Hazárd kártyajáték, mely Magyarországon igen elterjedt, bár újabban az alsós (kalabriász) háttérbe szorítja. 32 lapú magyar kártyával 2—7 játszhatja. Az osztó balról jobbra minden játékosnak ad két-két kártyát, s ha a játékban tényleg részt akarnak venni, még kettőt-kettőt. Az első játékos, mielőtt megnézné kártyáját, egy bizonyos összeget, *vizi*-t tesz a kasszába, a többi játékos megnézvén kártyáját, a vizi magadásával v. meg nem adásával jelzi, hogy a játékban részt vesz v. sem. Ha kellő számú játékos (3—4 játszónál ketten, többnél hárman) megadta a vizit, kiosztják a második két-két lapot, mely alkalommal besszerelés, kóstáltatás, blindelés, hivás és visszahivás által növelik a kasszát. A játékot, kasszát az nyeri, kinek egy színben legtöbb pontja, v. hármas, esetleg négyes figurája van. A lapok értéke a következő: disznó 11, király 10, felső 10, alsó 10, tizes 10, kilences 9, nyolcas 8 és hetes 7. A hármas F.-nél (három lap egy színben) többet ér a három figura, a négyes F.-nél a négy figura. A négyes F.-t nevezik *bandának* vagy *dunának* is. Ha valakinek négy különböző színből négy közvetlen egymás után következő értékü kártyája van, azt *girigárénak* hivják; kis girigáré: más-más színből tizes, kilences, nyolcas, hetes, nagy girigáré: disznó, király, felső, alsó. Az egyenlő értékü F.-nél azé a kassza, aki közelebb ül az osztóhoz.

Férc, a ruhavarrásnál az első öltögetés, mellyel a kiszabott ruhadarabokat nagy öltésekkel egybeállítják. — *Fércmű*, összetákolt irói munka.

Fércelés. A bádogosmunkában a párkány-lefedések megerősítését értjük alatta, mely akként

történik, hogy kb. 50—80 cm.-nyi távolságokban a falazathoz (párkányokhoz) szeggel erősített sodronyok szabadon álló végeihez a lefedéshez használt bádogot hozzáforrasztjuk, nehogy a szél azt lefeszíthesse.

Fércelő, az építészetben a fémfödésnél használt $2^1/_2$ cm. széles, $2^1/_2$ cm.-nyire fölálló meggörbített vasbádoglemez, melyre a korcokat kalapálják, l. *Fémfedél*.

Ferda (török), a keletiek takaró leple.

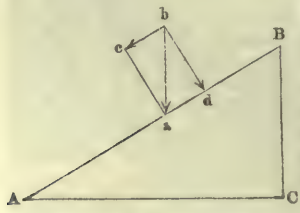
Ferde (azelőtt: *Furdia*), kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 971 oláh lak.; u. p. Nadrág, u. t. Facsád.

Ferde fejizom, a tarkó legmélyebb rétegében, közvetlenül a nyakszirt alatt található. Úgy a jobb, mint a baloldalon kettőt: egy felsőt (m. obliquus capitis superior) a nyakszirtcsont és I. nyakcsigolya között s egy alsót (m. o. c. inferior) az I. és II. nyakcsigolya között találunk. A nagy egyenes fejizommal (m. rectus capitis major) a tarkói háromszöget (trigonum nuchae) zárják körül.

Ferdény és *ferdényded*, l. *Négyszög*.

Ferdenyak *(torticollis)* alatt a nyak azon állandó ferde tartását értjük, melynél a fej az egyik oldalra hajlik, egyuttal azonban a másik oldal felé csavarodik. A fej ezen tartását akkor veszi fel, ha csak az egyik oldali fejbiccentő izom működése érvényesül, amely izom a fülkagyló mögött ered, ferdén lefelé húzódik és a kulcs- és mellcsonthoz tapad. Kóros folyamatok, amelyek a fejbiccentőizom zsugorodását (szülési trauma, fertőzés kapcsán fejlődő izomgyuladás), állandó összehuzódását vagy bénulását (idegbántalom alapján kifejlődő beidegzési zavar) eredményezik, leggyakoribb okai a F.-nak. Idővel a F.-tartás mellett az arc és koponyacsont vázán is szembetünő elváltozások jönnek létre, az arc középvonala a kóros oldal felé homorú ívet ír le; a gerincoszlop oldalirányban elgörbül. A gyógyítást még ezen elváltozások kifejlődése előtt kell megkezdeni. Massage, kiegyenlítő kézfogások, támasztó készülékek csak az enyhe esetekben eredményesek. Ha izomzsugorodás oka a F.-tartásnak, akkor csakis a sebészeti beavatkozástól (izomátvágás, kiirtás v. plasztika) várhatunk eredményt. A F. merevgörcsös alakja a fejbiccentőizom idegének csonkolását (resectio) teheti szükségessé.

Ferde sík *(lejtő sík)*, a vízszintes síkkal hegyes szöget bezáró sík. Legyen AB (l. az *ábrát)* a F. Ha ennek B pontjából a vízszintes síkra BC függélyest bocsátjuk, AB a F. hossza, BC a magassága, AC az alapja. Ha a F.-ra helyezett P súly nagyságát ba függélyes vonallal ábrázoljuk, ezt az erők egyenközényének tétele szerint két összetevőre bonthatjuk,



melyek egyike bc, a F. hosszával párhuzamos, míg a másik, bd, arra merőleges. Ez utóbbit a F. ellenállása ellensúlyozza s így a testet csupán a bc összetevő hajtja lefelé a F.-on, ha a surlódástól eltekintünk. Az abc és ABC háromszögek hasonlóságából következik, hogy a lefelé hajló bc összetevő úgy aránylik az egész súlyhoz, mint a F. magassága annak hosszához. A testet tehát annál kisebb erővel lehet egyensúlyban tartani, mennél kisebb a F. magassága a hosszához képest. Mivel a bc állandó erő, a magára hagyott test egyenletesen gyorsuló mozgással halad a F.-on lefelé. A surlódás a mozgást lassítja, sőt meg is szüntetheti. Ha a F.-on levő testet vízszintes irányú erővel akarjuk egyensúlyban tartani, ennek úgy kell aránylania a test súlyához, mint ahogyan a F. magassága aránylik az alaphoz. A F.-on erőt megtakaríthatunk, de munkát nem nyerhetünk.

Ferdeszög, a hegyes- és tompaszög közös neve.

Ferde tornyok, l. *Torony*.

Ferdi, török történetíró, Szolimán szultán idejében élt (1520—66), akinek az életrajzát is megírta. Művét kiadta *Thúry* József, Török történetirók (II. k. 1896).

Ferdinánd (spany. *Fernando, Hernando)*, több hazai és külföldi fejedelmi személyiség neve.

Országok szerint.

Magyarország és Ausztria: 1—13.
Anhalt: 14.
Aragonia: l. Spanyolország.
Bajorország: 15.
Braunschweig: 16—17.
Bulgária: 18.
Kasztilia: l. Spanyolország.
Nápoly és Szicilia: 19—23.
Német császárok: l. Magyarország és Ausztria.
Portugália: 24—26.
Románia: 27.
Spanyolország: 28—34.
Szász-Koburg: 35.
Szicilia: l. Nápoly és Szicilia.
Toscana: 36—39.
Württemberg: 40.

[Magyarország és Ausztria.] 1. *I. F., római császár, Német-, Magyar- és Csehország királya*, szül. Alcalà de Henares-ben 1503 márc. 10-én, megh. Bécsben 1564 júl. 25. Atyja Szép Fülöp burgundi herceg, Miksa császár fia, anyja Johanna, Kasztilia és Aragonia örököse. Spanyolországban nevelték, és a spanyolok jobb szeretették volna királyuknak őt mint bátyját, V. Károlyt, ki 1521. neki engedte át a habsburgi örökös birtokokat, Ausztriát, Stájert, Tirolt, Karinthiát és Krajnát, és távollétében reábizta a német birodalmi ügyek intézését. Ugyanazon évben nőül vette Annát, II. Ulászló magyar és cseh király leányát (megh. 1547), kitől 15 gyermeke született. A mohácsi vész után a cseh rendek őt választották meg királyuknak, a magyar rendek egy része is hozzá állott. A pozsonyi gyülésen, 1526 dec. 1-én, midőn hívei királyválasztásra összegyültek, követei kiemelték ugyan, hogy urokat a magyar trón a szerződések alapján nyugvó jogon illetné meg, de azért mégis belenyugodtak abba, hogy választás útján emeljék a trónra, és F. maga, 1527 jún. 29. levelében kijelentette, hogy «tisztán, szabadon és önkénytesen fogadtatott, választatott és nyilvánittatott Magyarország törvényes és igaz királyának». A rendek nagyobb része azonban Szapolyai Jánost ismerte el királyul, kit később a török is támogatott, úgy hogy a két ellenkirály közt a fegyvernek kellett dönteni. A háború 1528. szerencsésen folyt F.-ra nézve, midőn Szulejmán szultán közbelépése, ki 1529. elfoglalta Budát és Bécsig hatolt előre, új fordulatot adott a dolognak. A két ellenkirály csak 1538., a váradi békében egyezett meg, F. elismerte Jánost is királynak, az utóbbi pedig beleegyezett abba,

hogy halála után az egész ország F.-é legyen, még az esetben is, ha neki fia születnék. De a török újabb föllépése János halála után meghiusította e béke végrehajtását. 1541-ben Szulejmán a maga részére foglalta el Budát és állandóvá tette az ország megosztását. F. 1547. kénytelen volt fegyverszünetre lépni a törökkel s végre is meg kellett elégednie azzal, hogy a török meghagyta az ország Ny.-i és É.-i részének birtokában. Alatta nyerte az ország igazgatása későbbi formáját. Volt ugyan Pozsonyban kir. tanács a nádor alatt, de fontosabb ügyeket már Bécsben intéztek el, és a hadi tanács hatásköre kiterjedt már Magyarországra is. Németországban, melynek rendei 1530. római királynak választották, F. bátyja, V. Károly császár politikájának volt hű támasza. Részt vett a győzelmes schmalkaldeni háborúban 1547., hol nagy hasznát vette magyar huszárságának, és 1552. és 1555. ő lépett egyezségre Passauban és Augsburgban a protestáns rendekkel. 1558-ban bátyja lemondása után megválasztatott császárnak. Mint ilyen, a vallásos béke és egység helyreállításán dolgozott. Fiát, Miksát már életében 1563. megkoronáztatta magyar királynak. V. ö. *Bucholtz*, Gesch. der Regierung F. I. (9 köt.); *Oberleitner*, Österreichs Finanzen und Heerwesen unter F. I.; *Rosenthal*, Behördenorganisation Kais. F. I.; *R. Kiss* István, A magyar helytartótanács I. F. korában (1908).

2. *II. F., római császár, Magyarország és Csehország királya*, I. Ferdinánd unokája, Károly főherceg és Mária bajor hercegnő fia, szül. Grácban 1578 júl. 9., megh. Bécsben 1637 febr. 15. A jezsuiták nevelték Ingolstadtban. 1598-ban, atyja halála után, örökös tartományaiban: Stájerország, Karinthia és Krajnában azonnal megkezdte a protestantizmus üldözését és kevés kivétellel visszatérítette egész országát. Rudolfnak és Mátyásnak nem lévén örököse, ő reá nézett a német Habsburgok öröksége és hívei keresztülvitték megválasztását cseh királynak 1617., majd 1618. magyar királynak is. Minthogy hitbuzgóságát ismerték, a túlnyomóan protestáns magyar rendek az 1618-iki koronázási hitlevéllel erősen megkötötték kezét. Hanem azért a Csehországban kitört háború csakhamar átterjedt hazánkra is, Bethlen Gábor fegyvert fogott, Besztercén királynak választatott, de meg nem koronáztatott. Csehország legyőzése után F. ez ország közjogi önállását megszüntette és a protestantizmust kegyetlenül üldözte. 1619 óta császár is volt, és e méltósága, valamint megszabadulása a cseh-magyar veszélytől, még csak fokozta vallásos buzgalmát. Magyarországban útját állották az alkotmány és Bethlen Gábor és itt csak arra szorítkozhatott, hogy Pázmány Péter törekvéseit támogassa, de Németországban, hol a kat. liga segítségével, majd tulajdon seregével, melyet Wallenstein vezetett, sorban legyőzte ellenségeit, az 1629-iki híres edictum restitutionis által végveszéllyel fenyegette a protestáns fejedelmeket. A császári hatalom korlátlanságától való félelem eddigi szövetségesét, a bajor herceget is elidegenítette tőle, másrészt pedig maga után vonta a svéd és a francia beavatkozást, úgy hogy a háború tovább tartott és F. az 1635-iki prágai békével az eddig elért sikereket mind elvesztette. V. ö. *Khevenhiller*, Annales Ferdinandei, 12 k.; *Hurter*, Geschichte F.'s II. 11 köt.

3. *III. F., római császár, Magyar- és Csehország királya*, az előbbinek első házasságából származott fia, szül. Grácban 1608 júl. 13. megh. 1657 ápr. 2. Már 1625. Cseh- és 1627. Magyarország királyává koronáztatott; 1634. Wallenstein halála után, mint magyar király, az összes császári hadsereg parancsnokává lett, s mint ilyen, Nördlingen mellett győzött s a svédeket kiűzte déli Németországból. 1636-ban római királlyá lett, 1637. pedig atyját követte a császári trónon. A külügyekben atyja politikáját követte a francia, svéd és protestáns rendek ellen folytatott háborúban, míg végre hosszas tárgyalások után az 1648. megkötött béke által befejezést nyert a 30 éves háború. F. nagy barátja volt a tudománynak és művészetnek, különösen szerette a zenét, néhány templomi zeneművet ő maga is írt. E zenedarabokat 1893. újra kiadták. Első házasságából, Mária Annától, III. Fülöp spanyol király leányától született IV. Ferdinánd; utódja I. Lipót lett; második nejétől, Mária Leopoldinától, V. Lipót tiroli főherceg leányától, származott egy leánya, Eleonora; II. Károly mantovai herceg leánya pedig, kivel harmadik házasságra lépett, 2 fiut szült. V. ö. *Koch*, Gesch. des Deutschen Reiches unter der Reg. F. III. két köt.

4. *IV. F. Ferenc, római király, Magyar- és Csehország királya*, az előbbinek a spanyol Mária Annától született legidősebbik fia; szül. 1633.; 1646. cseh, 1647. magyar királlyá koronáztatott, 1653. pedig római királlyá választatott s koronáztatott, de még atyja életében (1654), mielőtt átvehette volna a kormányt, meghalt.

5. *V. F.* (mint osztrák császár e néven *első*), *osztrák császár, Magyar- és Csehország királya*, I. Ferenc császár fia második nejétől, sziciliai Mária Teréziától, szül. Bécsben 1793 ápr. 19., megh. Prágában 1875 június 29. Veleszületett betegsége miatt 1829. kezdték előkészíteni, amennyire lehetett, jövendő hivatására. 1830-ban Magyarország királyává koronáztatott, 1835. atyjának utódja lett, 1836. a cseh, 1838. pedig a lombard-velencei koronát tette fejére. Államai kormányzatát csaknem egészen Metternich és Kolowrat miniszterekre és Lajos főhercegre bízta. Mint magyar király ő szentesítette 1836. az úrbéri, jobbágyi viszonyok rendezését, a törvények magyar nyelven való szerkesztése iránt hozott törvénycikkeket. 1839—40-ben a szólásszabadság megsértése által okozott sérelmek orvosoltattak. 1843-ban a magyar nyelv diplomáciai polcra emeltetett, s 1847—48-ig a magyar országgyűlést F. magyar nyelven nyitotta meg, mi több mint 300 éve nem történt. Az adóreform, a közös teherviselés, az ősiség eltörlése, az erdélyi részek visszacsatolása, később az erdélyi unió, magyar hadsereg szervezése, az első magyar független minisztérium megalakulása, mind ezen évi országgyűlés műve volt, miket F. szentesített 1848 ápr. 11. Kitört azonban az 1848-iki szabadságharc. A magyar nemzetet támogató József nádor már nem élt, István nádor pedig nem bírt a kellő eréllyel, hogy az udvari politikának ellenállhasson, mely csakhamar félretolta a tehetetlen, gyönge fejedelmet. Olmützben

1848 dec. 2. testvére, Ferenc Károly javára lemondott az uralkodásról, minthogy nejétől, Mária Anna, I. Viktor Emánuel szardiniai király leányától, fiörököse nem volt. Ferenc Károly főherceg azonban szintén lemondott fia, I. Ferencz József javára. Lemondása után teljesen visszavonult Prágába. V. ö. *Horváth* Mihály, 25 év története; *Schimmer*, F. I.

6. *F.*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, I. Ferdinánd császár és magyar király második fia, szül. Linzben 1529 jún. 14., megh. Innsbruckban 1595 jan. 25. Atyja 1547. Csehország kormányzását bízta reá. 1557-ben titokban nőül vette *Welser* Filippinát, egy augsburgi patricius leányát. A császár F. hosszas kérésére jóváhagyta e házasságot 1559. titoktartás feltétele mellett. 1564-ben Tirol kormányát vette át s mint az ellenreformáció híve buzgólkodott. Ő vetette meg alapját az Innsbruck mellett fekvő *Ambras* várban őrzött műgyüjteménynek. Filippina halála után (1580) Anna Katalin mantovai hercegnőt vette feleségül. Első nejétől született gyermekei a Burgau őrgrófi címet kapták. V. ö. *Hirn*, Erzherzog F. v. Tirol (Innsbruck 1885—87, 2 köt.).

7. *F.*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, I. Ferenc császár és Mária Terézia harmadik fia, szül. 1754 jún. 1., megh. 1806 dec. 24. 1771-ben nőül vette az utolsó Este leányát, *Mária Beatrixot*, Modena örökösét és megalapította a Habsburg-Lotharingiai ház *modenai ágát*. De Modenát a franciák foglalták el s F.-ot a lunevillei békében Breisgau birtokával kárpótolták. A pozsonyi békében (1805) azonban ezt is elvesztette.

8. *F.*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, *III. F.* néven Toscana nagyhercege, l. alább: *Toscana*.

9. *F. (Estei)*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, *F. 7.* harmadik fia, szül. Milanóban 1781 ápr. 25., megh. Ebenzweier kastélyban (Gmunden mellett) 1850 nov. 5. Az 1805-iki háborúban Mack seregében a 3. hadtest parancsnoka volt. Az ulmi kapituláció után 2000 emberével átvágott a francia seregen és Csehországba menekült. 1809-ben, mint a varsói nagyhercegség ellen küldött 7. hadtest parancsnoka, Poniatovszkyval harcolt változó szerencsével. 1816-ban Magyarország katonai parancsnoka lett. 1830—46-ig Galicia katonai és polgári kormányzója volt s közben az erdélyi országgyülésen is szerepelt, mint kir. biztos. Az 1846-i krakói felkelés után elhagyta Galiciát s többnyire olasz földön élt.

10. *F. (Estei)*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, IV. Ferenc modenai herceg fia, szül. 1821 júl. 19., megh. 1849 dec. 15. Nőtül vette 1847. Erzsébet főhercegnőt, József nádor leányát (szül. 1831., megh. 1903.). Egyetlen leányuk: *Mária Terézia* főhercegnő (szül. 1849 júl. 2.), *Lajos* bajor herceg neje.

11. *F. Miksa József*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, *I. Miksa* néven mexikói császár, l. *Miksa*.

12. *F.*, osztrák főherceg és magyar kir. herceg, *IV. F.* néven Toscana nagyhercege, l. alább: *Toscana*.

13. *F. Károly Lajos*, volt osztrák főherceg és magyar kir. herceg, szül. Bécsben 1868 dec. 27., mint *Károly Lajos* főherceg és *Mária Annunciata* bourbon-sziciliai hercegnő harmadik fia. Testvéröccse *Ferenc Ferdinánd* főhercegnek. 1898. ezredessé, 1902. vezérőrnaggyá nevezte ki a király, de 1911. *Zuber* Bertával kötött házassága után főhercegi rangjáról és összes tisztségeiről lemondott s a *Burg Károly* nevet vette fel.

[Anhalt.] 14. *F. Frigyes, Anhalt-Köthen fejedelme*, szül. 1769 jún. 25., megh. Köthenben 1830 aug. 23., Frigyes Erdmann anhalt-plessi herceg fia. 1786-ban a porosz hadseregbe lépett, melynek soraiban a franciák ellen harcolt. 1806-ban résztvett ezredével a jenai csatában, melynek szerencsétlen vége után osztrák területre menekült. 1816-ban brandenburgi Julia grófnőt (II. Frigyes Vilmos és Dönhof grófnő leányát) vette nőül, 1818. pedig, Lajos unokatestvére elhunyta után, Anhalt trónja szállott reá. 1825-ben nejével együtt Párisban kat. hitre tért, azóta a jezsuitákat kegyeivel elhalmozta.

[Aragonia.] L. alább: *Spanyolország*.

[Bajorország.] 15. *F. Mária, bajor választófejedelem*, szül. 1651., megh. 1679 máj. 26., I. Miksa és Habsburg Mária Annának (II. Ferdinánd császár leányának) fia. 1651-ben követte atyját a trónon, s ahelyett, hogy a sebeket, melyeket a 30 éves háború ütött Bajorországon, orvosolja, XIV. Lajos példájára sokat költött pompára és udvari fényre. Berg és Nymphenburg kastélyokat ő építtette.

[Braunschweig.] 16. II. *F. Albrecht, braunschweigi herceg*, I. F. Albrecht, braunschweig-beverni hercegnek negyedik fia, szül. 1680 máj. 29., megh. 1735 szept. 13. Atyját 1687. követte Bevern birtokában. A spanyol örökösödési háborúban a császári seregekben szolgált. 1716—18-ig Szavójai Jenő alatt harcolt a törökök ellen és Temesvár és Belgrád ostrománál tünt ki. 1734-ben a Rajna mentén harcolt a franciákkal s Jenő herceg megérkezéseig ő volt a császári hadsereg vezére.

17. *F., braunschweigi herceg*, porosz tábornagy, szül. Wolfenbüttelben 1721 jan. 12., megh. Braunschweigben 1792 júl. 3. Mint ezredes lépett a porosz hadseregbe 1740. s Nagy-Frigyes oldalán harcolt az osztrák örökösödési háborúban. Hohenfriedberg és Soor mellett (1745) különösen kitüntette magát. A 7 éves háborúban Lobositz, Prága és Rossbach mellett harcolt, aztán önálló vezér lett a franciák ellen a nyugati harctéren. 1758-ban Krefeld, 1759. Minden, 1760. Wellinghausen mellett győzött s győzelmeivel megakadályozta, hogy a franciák az osztrákokkal egyesüljenek. A békekötés után tábornagy lett, de 1766. Frigyessel összetüzött s kilépett a porosz szolgálatból. Ezután braunschweigi kastélyába, Wecheldebe vonult s a tudományok és művészetek pártolásával tünt ki. 1751—66-ig szerkesztett naplóiból egykori hadsegédje, Dohna gróf kiadta francia nyelven az 1756-ik év történetét. V. ö. *Schaper*, Vie militaire du maréchal prince F. (Magdeburg 1796, 2 köt.); *Westphalen*, Geschichte der Feldzüge Herzog Ferdinands von Braunschweig-Lüneburg (Berlin 1859—73, 6 köt.).

[Bulgária.] 18. *I. F., Bulgária királya*, szül. Bécsben 1861 febr. 26. Ágost szász-kóburg-gothai

herceg (megh. 1881.) és Klementina, Lajos Fülöp francia király leányának legifjabb fia, a család kat. vallású Kóburg-Koháry ágából, melynek Magyarországon is nagy birtokai vannak. Először a közös hadseregben, majd 1886 óta a m. kir. honvédségben szolgált, mint huszártiszt. 1887 júl. 7. a bolgár nemzetgyűlés fejedelemmé választotta, s aug. 14. Tirnovóban letette az esküt az alkotmányra. Oroszország ellenséges magatartása miatt a többi hatalmak sem ismerték el trónralépését. F. az oroszellenes Sztambulov miniszterelnök támogatásával megerősítette uralmát, később azonban közeledett Oroszországhoz s 1894. a túlhatalmas Sztambulovot elbocsátotta. 1896-ban kibékült a cárral, mire a török szultán is elismerte őt Bulgária fejedelmének. Azóta ügyes belső és külső politikájával országát felvirágoztatta s felhasználva az új-török forradalom keltette bonyodalmakat, Bulgáriát független királyságnak nyilvánította s felvette a királyi (cári) címet 1908 okt. 5. A szultán, miután Oroszország magára vállalta a törökök kártalanítását, 1909 ápr. 19. elismerte az új királyságot. 1912-ben nagy lelkesedéssel ünnepelték Bulgáriában fejedelemmé választásának negyedszázados évfordulóját. Görögországgal, Szerbiával és Montenegróval szövetkezve, 1912 okt. háborút indított Törökország ellen. F. kétszer nősült; első neje *Mária Lujza* pármai hercegnő volt, kivel 1893. kelt egybe (megh. 1899). Négy gyermeke született tőle: *Borisz*, tirnovói herceg, trónörökös (szül. 1894., az ortodox hitben nevelkedett); *Cirill*, preszlávi herceg (szül. 1895.), *Eudoxia* hercegnő (szül. 1898.) és *Nadezsda* hercegnő (szül. 1899.). Másodszor 1908. *Eleonora* reussi hercegnőt vette nőül. Ugyanekkor Budapesten meglátogatta Ferenc József királyunkat (szept.), ki 1911. az aranygyapjas renddel tüntette ki. F. király jól beszél magyarul s többször meglátogatja magyarországi birtokait.

[Kasztília.] L. alább: *Spanyolország.*

[Nápoly és Szicília.] 19. *I. F. (Ferrante), nápolyi király*, V. Alfonz, aragoniai király természetes fia, szül. 1423., megh. 1494 jan. 25. Atyja halála után 1458. Nápoly trónjára került. Miután versenytársát, anjoui Jánost legyőzte, uralma megszilárdult és országát felvirágoztatta. Egyik leánya, *Beatrix*, Mátyás király felesége lett 1476. Halála előtt nagy szövetség volt készülőben ellene, melynek támadását azonban nem érte meg.

20. *II. F., nápolyi király*, az előbbinek unokája, szül. 1469., megh. 1496 szept. 7. Atyját, Alfonzot, annak lemondása után 1495 jan. követte a trónon, de VIII. Károly francia király elől Szicíliába volt kénytelen menekülni. VIII. Károly távozása után visszatért s 1496 júl. az ott maradt francia sereget Gonsalvo de Cordova, spanyol vezér segítségével kapitulációra birta; néhány hónap mulva azonban meghalt.

21. *III. F., nápolyi király*, l. alább: *Spanyolország.*

22. *I. F., Nápoly és Szicilia királya*, III. Károly spanyol király harmadik fia, szül. 1751 jan. 12., megh. 1825 jan. 4. Atyját, midőn ez spanyol király lett, 1759. követte a nápolyi trónon. Eleinte gyámság alatt állott s Tanucci miniszter intézte az ország kormányát a felvilágosodás szellemében. Tanucci visszalépése után Mária Karolina királyné, Mária Terézia leánya ragadta magához az uralmat (1777). Mint a francia forradalom esküdt ellensége rávette F.-ot, hogy a Franciaország ellen alakult koalicióhoz csatlakozzék, 1793. Napoleon felső-itáliai győzelmei után azonban 1796. kénytelen volt békét kötni a franciákkal. De már 1798. újból a 2. koalicióhoz csatlakozott, s ennek következménye lett, hogy a franciák Nápolyba nyomultak s azt *parthenopei* köztársasággá alakították. F. családjával együtt Palermóba menekült. A franciák itáliai vereségeinek hatása alatt Nápolyban is felkelés támadt F. javára, ki 1800. az angolok támogatásával visszatért fővárosába és véres bosszut állott ellenfelein. 1805-ben semlegességi szerződést kötött Napoleon császárral, de mivel mégis angol és orosz sereget fogadott Nápoly kikötőjébe, Napoleon 1805 dec. 27. kiadott rendeletében megfosztotta őt uralmától. F. újból Szicíliába menekült, hol angol segítséggel tartotta fenn magát. Nápolyban ezalatt 1806—1808-ig Bonaparte József, 1808—1814-ig Murat Joachim uralkodott. Murat bukása után ismét visszatért Nápolyba s azt Szicíliával egyesítve, 1816 óta magát a két Szicília királyának nevezte. Zsarnoki uralma ellen 1820. forradalom tört ki s F. kénytelen volt alkotmányt adni országának. De a laibachi kongresszus megbízásából Ausztria hadai bevonultak Nápolyba s a felkelést leverve, 1821. F.-nak visszaadták korlátlan hatalmát, melyet ez kíméletlenül éreztetett ellenfeleivel. 1814-ben halt meg neje, Mária Karolina, s még azon évben morganatikus házasságra lépett Partana herceg özvegyével. V. ö. *Rimieri*, Della rovina di una monarchia 1776—99 (Torino 1901).

23. *II. F., Nápoly és Szicília királya*, az előbbinek unokája, szül. 1810 jan. 12., megh. 1859 máj. 22. Atyját, I. Ferencet 1830. követte a trónon. Országát teljesen tönkrement állapotban vette át és sokat tett annak rendbehozására. De makacs ellensége volt az alkotmányos eszméknek s nagy hadsereggel és rendőrséggel igyekezett abszolut uralmát fenntartani. 1848 elején Szicíliában felkelés tört ki uralma ellen s F. kénytelen volt alkotmányt adni, sőt az Ausztria ellen indított olasz nemzeti háborúban is részt vett. 1848 őszén azonban visszavonta az alkotmányt s véres kegyetlenséggel nyomta el a szicíliai felkelést. Messina kíméletlen bombázásáért kapta a «Re Bomba» (Bombakirály) nevet. Oly kíméletlenül üldözte az alkotmány híveit, hogy Franciaország és Szárdinia 1856. kíméletesebb politikára figyelmeztették. De F. visszautasította ezt a beavatkozást, amiért a két állam megszakította Nápollyal a diplomáciai összeköttetést. F. első felesége Mária Krisztina, I. Viktor Emánuel szárd király leánya volt, kitől utódja, II. Ferenc született. Másodszor Mária Teréziát, Károly főherceg leányát vette nőül, kitől 9 fia és 4 leánya született. Ezek közül a legidősebb, Alfonz caserta gróf, a nápolyi Bourbon-család jelenlegi feje (szül. 1841.).

[Német császárok.] L. fönnebb: *Magyarország és Ausztria.*

[Portugália.] 24. *I. F., Portugália királya*, (1367—1383), Kegyetlen Péter fia, szül. 1345., megh. 1383. Két ízben is háborút kezdett a kasztiliai trón megszerzéséért, de sikertelenül. E háborúk Portugália romlását idézték elő s a belső elégedetlenséget még fokozta második nejének, Leonának, egy portugál nemes özvegyének beavatkozása a kormányzásba. Benne kihalt a burgundi család férfiága; féltestvére, János követte őt a trónon.

25. *II. F., Portugália királya*, F. Szász-Kóburg-Koháry-herceg legidősebb fia, szül. Bécsben 1816 okt 29., megh. Lisszabonban 1885 dec. 15. 1836-ban nőül vette II. Mária da Gloria portugál királynőt, s 1837. kir. címet kapott. Neje halála után 1853—55. kisk. fiának, V. Pedrónak gyámja volt s Portugáliát bölcsen kormányozta. 1869-ben megkinálták a spanyol koronával, de nem fogadta el.

26. *F. (a Szent), portugál infans*, I. János király hatodik fia, szül. 1402., megh. 1443. Tanger ostrománál 1437. a mórok fogságába esett s mint kezes maradt náluk Ceuta átadásáig. Minthogy azonban a portugál cortez nem adta át e várost a móroknak, ezek őt kiszolgáltatták a fezi szultánnak, ki rabszolga módra bánt vele. F. állhatatosan tűrte sorsát s a kegyetlen bánásmód következtében néhány év mulva meghalt. 1470-ben a szentek közé sorozták s tetemeit visszahozták Portugáliába. Vértanúságát megírta *Joam Alvares* krónikás, *Calderon* pedig egy drámájának hősévé tette (El principe constante).

[Románia.] 27. *F., román trónörökös*, Hohenzollern Lipót herceg második fia, szül. Sigmaringenben 1865 aug. 24. Gyermektelen nagybátyja, I. Károly román király őt szemelte ki utódjának s 1886. Romániába hívta. 1889-ben hivatalosan trónörökösnek proklamálták. Miután Vacarescu Helén udvarhölggyel tervezett házasságát a király politikai okokból ellenezte, 1893. Alfréd edinburgi herceg legidősebb leányát, Máriát vette nőül, kitől két fia és három leánya született (Károly, szül. 1893., Erzsébet, szül. 1894., Mária, szül. 1899., Miklós, szül. 1903., Ileana 1908.) Ezek mind az ortodox vallásban nevelkednek. Királyunk F.-ot 1908. a 96-ik gyalogezred tulajdonosává, 1909. pedig az aranygyapjasrend lovagjává nevezte ki.

[Spanyolország.] 28. *I. F. (a Nagy), Kasztilia királya*, III. Sancho navarrai király második fia (1035—1065). Atyja halála után Kasztilia grófja lett. Sógorát Bermudót, ki ellene támadt, 1037. leverte s elfoglalta Leon, Galicia és Asturia királyságokat. Ezeket öröklött birtokával egyesítve, megalapította Kasztilia királyságot. Szerencsésen harcolt a mórok ellen. Halála előtt országát három fia: Sancho, Alfonz és Garcia közt osztotta szét.

29. *II. F., Leon királya*, VII. Alfonz Kasztilia királyának ifjabbik fia. Atyjának 1157. bekövetkezett halálakor Leon, Asturia és Galicia ura lett, míg bátyja, III. Sancho Kasztiliát örökölte. Számos szerencsés hadjáratot viselt: 1166. elfoglalta Alcantarát, Albuquerque-t és Elvast, 1168. legyőzte I. Alfonzot, Portugália királyát és Abu Jakubot, Marokkó szultánját. 1177-ben újra diadalt aratott a portugálokon, 1184. pedig — a portugálokkal szövetkezve, — győzelmesen harcolt Marokkó ellen. Megh. 1188 jan. 28.

30. *III. F. (a Szent), Kasztilia királya*, IX. Alfonz, Leon királyának fia, szül. 1199., megh. 1252. Nagybátyjának Henriknek halála után 1217. Kasztilia, atyjának halála után pedig Leon királya lett 1230. s e két országot most már végleg egyesítette. Elfoglalta a móroktól Córdobát, Sevillát és Cadizt; ő építtette a toledói székesegyházat s ő alapította a salamancai egyetemet. Törvénykönyvet is szerkesztetett, melyet fia fejezett be (Codex de las Partidas). 1671-ben X. Kelemen pápa a szentek közé sorozta.

31. *I. F. (az Igazságos), Aragonia királya*, I. János Kasztilia királyának második fia, szül. 1380 nov. 27., megh. 1416 ápr. 2. Bátyjának, III. Henriknek halála után (1406) a kiskorú II. János gyámja lett. Szerencsésen harcolt a mórok ellen és Kasztilia tekintélyét emelte. Márton király halála után 1412. Aragonia trónjára hivatott s miután a trónkövetelő urgeli grófot leverte, 1414. Saragossában magát megkoronáztatta. Jámborsága, bölcsessége és igazságossága által tünt ki.

32. *II. F. (a Katolikus), Aragonia királya*, II. János fia, szül. 1452 márc. 10., megh. 1516 jan. 23. 1466-ban atyjával osztozott az uralomban, 1469-ben nőül vette Izabellát, II. János, Kasztilia királyának leányát. Sógorának, IV. Henriknek halála után (1474) nejével együtt uralkodott Kasztilia felett, atyja halála után pedig 1479. Aragonia királya is lett. Igy keletkezett aztán a két királyság egyesüléséből *Spanyolország*. F. korának egyik legjelesebb uralkodója volt; korlátlan hatalomra tört, eszközeiben nem volt válogatós. A nemességet és papságot a királyi hatalom alá hajtotta. Megszerezte a pápától a püspökök kinevezésének jogát, az inkvizició bíráit ő nevezte ki s e rettenetes intézményt az államhatalom érdekében használta. A három egyházi lovagrend birtokát lefoglalta, magát tévén e lovagrendek főnökévé. 1492-ben kiűzte a zsidókat országaiból s ugyanekkor vetett véget a mórok uralmának a félszigeten Granada elfoglalásával. Az egyházzal szemben szerzett érdemeiért VI. Sándor pápa a «Katolikus» címet adta neki, melyet utódai is használnak. 1492-ben Kolumbus Kristóf az ő és felesége támogatásával indult felfedező útjára s az Újvilág kincsei a spanyol hatalmat elsővé tették Európában. F. részt vett a XVI. sz. elején az összes európai konfliktusokban s mint ravasz diplomata tünt ki. A franciákkal szövetségben elfoglalta a nápolyi királyságot, majd azokat onnan kiverve, egészen a spanyol korona számára szerezte meg (1504). 1512-ben Navarrát is meghódította s így Portugália kivételével egyesítette a Pirénéi-félsziget összes keresztény országait. Második leánya, *Juana*, Miksa császár fiához, Szép Fülöphöz ment nőül. 1504-ben megh. F. neje Izabella s ekkor Kasztiliát vejének, Fülöpnek engedte át. De Fülöp már 1506. meghalt, s minthogy Juana megőrült, F. vette át ismét Kasztilia kormányát. Összes országait unokája, Károly örökölte, mint spanyol király I. Károly, mint német császár V. Károly. V. ö. *Zurita*, Hist. del rey Don Fernando el Catolico (Saragossa 1580); *Prescott*, Geschichte der

Regierung Ferdinands und Isabellas von Spanien (Leipzig 1842, 2 köt.).

33. *VI. F., spanyol király* (1746—59), V. Fülöp harmadik fia, szül. 1712 szept. 13., megh. 1759 aug. 10. Jóakaratu, de gyenge uralkodó volt. Miniszterei a felvilágosodás szellemében sokat javítottak az ország bajain (Carvajal, Enseñada). 1754-ben az ír származású Wall jutott vezető szerephez. Neje halála után búskomorságba esett s mint elmebeteg halt el. Gyermekei nem maradtak.

34. *VII. F., spanyol király* (1814—1833), IV. Károly fia, szül. 1784 okt. 14., megh. 1833 szept. 29. Hiányos nevelésben részesült s az udvari élet romlottsága kártékonyan hatott jellemének kialakulására. A mindenható Godoy miniszter távoltartotta őt az államügyektől, ezért aztán F. titokban Godoy ellenségeivel szövetkezett, sőt nevelője, Escoiquiz pap közvetítésével Napoleonnal is érintkezésbe lépett s tőle egyik rokonának kezét kérte meg. A levelezés azonban kitudódott s a király Godoy tanácsára F.-ot bezáratta, ki fogságából csak alázatos bocsánatkérése után szabadult ki. Mikor a franciák Spanyolországon át Portugáliába nyomultak, a spanyol nép fellázadt Godoy gyűlölt kormánya ellen s IV. Károly kénytelen volt F. javára lemondani. Erre Napoleon F.-ot és atyját Bayonneba hívta, hol mindkettőjüket a trónról való lemondásra birta. F. ezután 1808—1813-ig Valençay kastélyban élt, mint Napoleon foglya, kitől évi járadékot húzott. 1813 végén Napoleon visszahelyezte őt a spanyol trónra, melyet 1814 jan. el is foglalt. Népe nagy örömmel fogadta, de F. csakhamar eltörölte az 1812-iki szabadelvű alkotmányt s az inkvizicióval együtt visszaállította a régi abszolutizmust. Ezért 1820. felkelés tört ki ellene s F. kényszerhelyzetében ismételten megerősítette az alkotmányt. De 1823. a szent-szövetség megbízásából francia sereg nyomult Spanyolországba s a felkelőket leverve, visszaállította F. abszolut uralmát. 1829-ben negyedszer is megnősült; Mária Krisztinát, I. Ferenc nápolyi király leányát vette nőül. Ettől két leánya született: Izabella és Lujza. Neje kívánságára 1830 márc. megváltoztatta a Bourbon-házban érvényes száli-törvényt, mely a nőket kizárta a trónörökösödésből. Ennek helyébe az ú. n. pragmatica sanctióban visszaállította a leányág örökösödésének jogát. Ezen rendelkezés értelmében idősebbik leánya Izabella követte őt a trónon, mi a véres karlista polgárháborúkra vezetett. V. ö. *Baumgarten*, Geschichte Spaniens vom Ausbruch der französischen Revolution (Leipzig 1865—71, 3 köt.); *G. Hubbard*, Hist. contemp. de l'Espagne: Règne de F. VII. (Paris 1869, 2 köt.).

[Szász-Kóburg.] 35. *F., Szász-Kóburg-Koháry herceg*, Ferenc szász-kóburgi herceg második fia, szül. Kóburgban 1785 márc. 28., megh. Bécsben 1851 aug. 27. Mint altábornagy harcolt az osztrák seregben az 1809- és 1813-iki háborúban. 1817-ben nőül vette Koháry Mária Antónia hercegnőt, a dúsgazdag család utolsó sarját és örökösét. 1827-ben magyar indigenátust szerzett magyarországi birtokai révén. Legidősebb fia F., Portugália királya lett, második fia Ágost (szül. 1818., megh. 1881.) F. bolgár király atyja volt.

[Szicilia.] L. fönnebb: *Nápoly és Szicilia.*

[Toscana.] 36. *I. F., Toscana nagyhercege*, a Medici-házból, I. Cosimo negyedik fia, szül. 1549., megh. 1609 febr. 6. 1563-ban biboros lett. Bátyjának, I. Ferencnek halála után ő vette át az uralkodást s a pápa engedelmével megnősült. Sokat tett kis országának felvirágoztatására s ő építette ki Livorno kikötőjét. A spanyol barátsággal szakítva, IV. Henrik szövetségese volt, ki unokahúgát, Máriát birta feleségül.

37. *II. F., Toscana nagyhercege*, az előbbinek unokája, II. Cosimo fia, szül. 1610., megh. 1670 máj. 24. Eleinte anyja és nagyanyja gyámsága alatt állott; 1628 óta önállóan uralkodott. 1643—1644-ig Velence, Parma és Modena szövetségében háborút viselt az Egyházi Állam ellen.

38. *III. F., Toscana nagyhercege*, a Habsburg-Lotharingiai házból, II. Lipót császár, előbb toscanai nagyherceg második fia, szül. 1769 máj. 6., megh. 1824 jún. 17. Atyjának távozása után 1790. foglalta el Toscana trónját. A francia köztársaság ellen alakult koalicióba Anglia nyomása alatt 1793. belépett, de már 1795 febr. békét kötött a franciákkal. Helyzete azonban nem vált jobbra, mert 1796. Livornót a franciák, 1797. Elbát az angolok szállották meg. 1799-ben teljesen elvesztette országát s kárpótlásul 1802. Salzburgot kapta választó-fejedelmi címmel. Ezt megint 1805. Würzburggal volt kénytelen becserélni; 1806. nagyhercegi címet kapott s tagja lett a Rajnai-szövetségnek. Napoleon bukása után 1814. visszakapta régi országát, Toscanát. V. ö. *Emmer*, Erzherzog F. III., Grossherzog von Toscana, als Kurfürst von Salzburg (Salzburg 1878).

39. *IV. F., Toscana nagyhercege*, az előbbinek unokája, II. Lipót fia, szül. 1835 jún. 10., megh. Salzburgban 1908 jan. 17. Az 1859-iki háború kitörésekor atyjával együtt menekülni volt kénytelen Toscanából, melynek lakossága II. Viktor Emánuelhez csatlakozott. Atyjának 1859. júl. 21. történt lemondása után felvette a nagyhercegi címet s tiltakozott Toscana bekebelezése ellen. De tiltakozása eredménytelen maradt s mint trónjavesztett felváltva lindaui kastélyában vagy Salzburgban tartózkodott.

[Württemberg.] 40. *F. Vilmos, Württemberg-Neuenstadt hercege*, Frigyes württemberg-neuenstadti herceg fia, szül. 1659 szept. 12., megh. Sluysben 1701 jún. 7. Harcolt a törökök és a franciák ellen s 1685. Ersekujvár ostroma közben megsebesült. 1690-ben Irországban volt, ahol III. Vilmos érdekében a sziget meghódítása körül szerzett érdemeket. 1692-ben Németalföldön harcolt a franciákkal s különösen Steenkerken (1692) és Neerwinden (1693) mellett tünt ki. A ryswyki békekötés után Sluys és (hollandi) Flandriának kormányzójává nevezték ki.

Ferdinánd császár északi vasút, Ausztria első gőzüzemű vasútja, melyet Riepl Ferenc mérnök tervezett 1829. és financirozását a Rotschild bankház vezetése alatt létesült pénzcsoport vállalta el. Az építés megkezdését politikai, pénzügyi és technikai nehézségek gátolták, végre 1838. kiépült a bécs—wagrami vonalrész, s Angliában készült mozdonnyal itt közlekedett az első személyszállító vonat. A F.-nak 1838-ban 31 km.,

1840-ben 143 km., 1890-ben 1232 km., 1907-ben 1317 km. hosszú vonala volt. Fővonala Bécstől Krakóig terjed. 1907-ben az egész vasutat államosították.

Ferdinandea, egy 1831 június havában Szicilia és Pantellaria szigetek között a Földközitengerben, tengeralatti vulkáni erupció folytán keletkezett sziget. Az előtörő gázok 20—25 km.-nyire is felvetették a tenger vizét, amelynek felszíne a kitörés helyén forrni látszott. Július 18-án már 4 m.-nyire emelkedett ki a sziget teste, amelynek kráterjéből folytonosan gőzfelhők, hamu és salak löketett ki. Augusztus 2-án birtokukba vették az angolok e szigetet, mely augusztus 12-ig körülbelül 660 m.-nyi kerületet és 66 m. magasságot ért el. A lazán felhalmozott anyag azonban nem állotta sokáig a tenger hullámait, először bedőlt a tipusos sztratovulkánkúp ÉK.-i oldala, mire a tenger a kráter bokáját elfoglalta. Október vége felé pedig a tenger már teljesen elmosta a szigetet, amelynek helyét még ma is a tengerfenék csekély mélysége jelzi. Ezt az efemér szigetet abban az időben Julia-, Graham-Hotham-, Corras- és Nerita-szigetnek is nevezték.

Ferdinándfalva, nagyk. Torontál vm. alibunári j.-ban, (1910) 1451 szerb lak., hitelszövetkezet, vasúti állomás, postaügynökség, táviróhivatal.

Ferdinandovac, adók. Horvát-Szlavonországban, Belovár-Körös vm. gjurgjevaci j.-ban, (1900) 2339 horvát-szerb lak. A község Ferdinánd alatt német bevándorlókkal telepíttetett s akkor Ferdinandsdorf nevet viselt. Postahivatal, u. t. Gjurgjevac.

Ferdinánd-rend. 1. *Sziciliai* érdemrend, alapította IV. Ferdinánd király 1800 ápr. 1. 3 osztályban: nagykeresztesek, komthurok, lovagok; 1861. megszűnt. — 2. *Spanyol* katonai érdemrend. Alapíttatott 1811 augusztus 31. a katonai érdemek jutalmazására Szt. Ferdinánd védnöksége alatt. VII. Ferdinánd király 1814. Spanyolországba történt visszatérte után megtartotta a rendet, 1815 julius 19. új alapszabályokat adva neki. A rend öt osztállyal bir, melyek elseje a legalacsonyabb. Jelvénye fehér zománcos Johannita-kereszt, arany szegéllyel, nyolc sarkán apró arany golyócskákkal. Középpajzs: arany alapon Szt. Ferdinánd képe, melyet aranyszegélyü, kékzománcos karika vesz körül, rajta aranyban: «Al merite militare» felirat. A II. és IV. oszt. kereszt még két zöldzománcos babérággal van díszítve, melyek egyike a kereszt fölött a gyürű helyén, másika alul és a kereszt karjai között, vörös gyümölcsbogyókkal ékítve, van elhelyezve. Az altisztek és katonák részére szolgáló kereszt megfelel az I. és III. oszt.-nak, csakhogy ezüstből van. A III. és IV. oszt., valamint a nagykeresztesek egy nyolcsarku ezüstkeresztet, hasonlót a fentebb leírthoz, viselnek mellükön. Szalagja vörös, sárga szélekkel. A rend nagymestere a király, ünnepe Szt. Ferdinánd napja.

Ferdinánd-vasút, l. *Ferdinánd császár északi vasút.*

Ferdinandy *Géza*, közjogász, szül. Kassán 1864 jún. 10. A honvédelmi minisztériumba lépett és ott 1907. osztálytanácsossá nevezték ki; 1912. az új véderőtörvények előkészítésében szerzett érdemei elismeréseül miniszteri tanácsosi címet és jelleget kapott. A budapesti tudományegyetemen 1896. a magyar közjogból magántanárrá habilitálták, 1905. pedig rendkívüli tanári címet nyert. Ugyanebben az évben a M. Tud. Akadémia levelező taggá választotta. Főbb művei: *A királyi méltóság és hatalom Magyarországon* (Budapest 1895); *Az aranybulla* (u. o. 1899, pályanyertes akadémiai pályamű); *Magyarország közjogi viszonya Ausztriához* (u. o. 1899); *Magyarország közjoga* (u. o. 1902); *A rendi elemek a magyar alkotmányban* (u. o. 1907, akadémiai székfoglaló); *A magyar alkotmány történelmi fejlődése* (u. o. 1907.).

Ferdung, *ferdunk*, súlymérték, l. *Ferton.*

Fère *(La F.)*, *város és erősség* Aisne francia départementban a Serre és Oise összefolyásánál, kissé mocsáros síkságon, vasút mellett, (1910) 4900 lak., vasöntéssel, kémiai iparral; nagy arzenállal, tüzériskolával; egy XV. sz.-beli templommal.

Feredőgyógy, kisk. Hunyad vm. algyógyi j.-ban, (1910) 210 oláh lak., u. p. és u. t. Algyógy; az itteni fürdő 356 m. magasságban, a szászvárosi vasúti állomástól másfél órányira fekszik. 4 meleg vasas forrása van, melyet csúzos, köszvényes és női betegségek, idegbajok és vérszükség ellen jó sikerrel használnak. A vendégek részére 70 szoba áll rendelkezésre. A fürdőt már a rómaiak is ismerték Germizara néven. F. Apafi fejedelemnek kedvelt mulató helye volt; 1629. Bethlen Gábor is használta. Közelében barlang és vízesés van.

Feredzse, l. *Ferádzse.*

Feredzsik, kis város Drinápoly török vilajetben, vasút mellett, 4000 lak., közelében vannak az antik Trajanopolis romjai, meleg kénes forrásokkal.

Féreg, l. *Férgek.*

Féreg *(vermis)*, a kisagyvelő két oldalsó felét (hemisphaera) összekötő középrész, amelyet felső és alsó F.-re osztanak. Belsejében faszerüen elágozódó fehér velőállomány van (Élet fája, arbor vitae) s e körül rendeződik el a szürke kéregállomány. L. még *Agyvelő.*

Féregcsiga *(Vermetus lumbricalis* L.), a Lágytestüek *(Mollusca)* törzsébe, a Haslábuak vagy Csigák *(Gastropoda)* osztályába, az Elülkopoltyusak *(Prosobranchiata)* rendjébe, a Fésükopoltyusak *(Ctenobranchiata)* alrendjébe, a Szalagnyelvüek *(Taenioglossa)* családjába tartozó tengeri csigafaj. Nevét házáról kapta, mely rendkívül hasonlít a *Serpula* nevü féreg mészcsövéhez. A F. házának kezdő része ugyan, mely mindig odanőtt a köves fenékhez, rendszerint szabályos spirális csavarodású, de bizonyos számú csavarulatok után az egyre jobban elszélesedő cső szabálytalanná lesz s erre-arra görbülve, tekeregve egészen olyan alakúvá válik, mint a *Serpula* (l. o.) nemhez tartozó férgek háza. A F. házának száját, lábán elhelyezett dugószerü fedővel elzárja, ha csövébe visszahúzódott. Ezek a helyhez kötött életet élő csigák valószinüleg húsevők s a körülöttük csúszó-mászó állatokból élnek. A Quarneroban is gyakori. (Képét l. a *Csigák* cikkhez csatolt színes képmellékleten: 15).

Féregfű (növ.), l. *Féregmoha.*

Féregkór, a különböző állati élősködők által okozott betegségek; leginkább a bélférgességet értik alatta. L. *Bélférgek.*

Féregmoha (növ., *muscus helminthochortus*), a. m. féregfű (Muscus Corsicanus, Corallina Corsicana), gyakran több mint 30 tengeri moszat keveréke, köztük majd az egyik, majd a másik faj a kiválóbb v. uralkodóbb. Ezelőtt féreg, mirigykeményedés ellen gyakran használták, ma inkább görcs ellen népies orvosság. Hatóanyaga bizonyára a jód.

Féregnyelvűek (*Vermilinguiae*), 1. a Gyíkok egyik alrendje, igen hosszú, féregforma, messze kiölthető, csúcsán vastagodott nyelvvel, körforma, pislogó, hártyás szemekkel; acrodont fogakkal; szájpad fogak nélkül; comb- és alfelszemölcsök nélkül. Egyetlen idetartozó család a *Chamaeleonfélék*. L. *Kaméleon.* 2. A régebbi, de még ma is gyakran használt rendszer szerint a *Foghíjasok* (Edentata) rendjének egyik családja hegyes, megnyúlt orrú fejjel; az elsőknél hosszabb hátulsó lábakkal; erős, sarlóforma, kaparó lábujjkarmokkal, vagy mind egyforma fogakkal vagy fogak nélkül. Ide sorozták a *Tobzoskát* (Manis L.), továbbá a *Hangyászt* (Myrmecophaga L.), az *Armadillót* (Dasypus L.), továbbá a *Chlamidophorus* Harl. és *Orycteropus* Geoffr. nemeket. Mindannyian Ázsia, Afrika és Dél-Amerika lakói. L. *Foghíjasok.*

Féregnyúlvány (*proc. vermiformis* v. *appendix*), a vastagbél kezdetét alkotó vakbélnek (*coecum*) vékony függeléke. A jobboldali csipőárokban fekszik, rendesen 7—8 cm. hosszú, 5—6 mm. átmérőjű bélrészlet. Néha kisebb lehet, de 20—25 cm. hosszú F.-t is írtak már le. Csenevészes állapotban megmaradt részlete a növényevőknél aránylag hatalmasan fejlett vakbélnek; újabban mint nyirokszervet (lymphaticus szerv) némelyek nagyobb jelentőségünek tartják. Orvosgyakorlati szempontból igen fontos a rajta gyakran előforduló gyuladásos folyamatok miatt (appendicitis stb.). L. még *Belek.*

Féregnyúlvány-gyuladás, l. *Vakbélgyuladás.*

Féregűző szerek (*anthelmintica*), oly gyógyszerek, melyekkel a tápcsatornában, illetőleg a belekben megtelepedett férgek elűzhetők, v. megölhetők. A cestodák elűzésére egészen más szerek valók, mint a nematodák elűzésére. A leggyakoribb nematodája az embernek az *Ascaris lumbricoides*, vagyis orsógiliszta; ezt elűzi, sőt meg is öli a cinavirág és annak hatóanyaga, a *santonin*, melyet leginkább az úgynevezett gilisztacsokoládé alakjában adnak be; ugyanez használható a *Dochmius duodenalis* ellen is; gyakori nematoda az *Oxyuris vermicularis* is, mely a végbélben s a nők hüvelyében tartózkodik nagy számmal; ezeket nem a gyomron át adott szerekkel, hanem helybelileg alkalmazott szereléssel üzzük el. Legjobb ily szer a fokhagyma forrázata kevés sóval és ecettel, mint klistér. A *Trichina spiralis*, ha a belekből még át nem vándorolt a testbe, néha nagy adag glicerinnel elpusztítható. A cestodák azaz galand-férgek ellen használható szerek nagyobb számuak. Az ember galandférgei a *Taenia solium* (sertéshúsból jut az emberbe), a *Taenia mediocanellata* (marhahúsból jut az emberbe), *Bothriocephalus latus* (halakból jut az emberbe); mindezek ellen jól használhatók: a granátfa gyökerének kérge (cortex granati), a kussovirágok (flores kusso) és a belőlük előállított kussein, a kamala, az aspidium filix mas gyöktörzse, s az ebből előállított éteres kivonat, a hámozott tökmag, a beteldió (areka-dió), továbbá musennakéreg, valamint a maesa picta gyümölcse. A legtöbbje csak megöli v. meggyengíti a férget, s annak eltávolítására egy idején nyujtott hashajtó szükséges. Bevételük előtti napon hashajtóval jól kitisztítjuk a beleket, és másnapig a betegnek csak tejet, kávét, sós halat adunk enni, hogy szilárd bélsár ne képződjék, ami a férget beburkolva védi szerünk hatásától. Másnap reggel éhgyomorra 1—1½ óra alatt kell a szer egész adagját bevenni, s ágyban maradva 6—8 órán át az esetleges undor és hányás ellen citrommal, jeges italokkal üzdeni. Ez idő végeztével a hashajtó bevétele következik. A kúra csak akkor volt eredményes, ha az ürülékben a féreg fejét (scolex) is megtaláltuk.

Féregyháza, kisk. Temes vm. újaradi j.-ban, (1910) 1130 oláh és magyar lak., postaügynökség; u. t. Fibis.

Féregyházi kincs, l. *Aranyleletek.*

Ferekráteszi vers (*versus Pherecrateus*), görög verssor, a logaédi mértékek egyike. Három trochaeusi láb, a középső aprózott, azaz ciklikus daktilus. Képe:

˘ ˘ | ˘ ˘˘ | – ˘
Ifjú lombjai közzé (Kazinczy.)

Rokona a glikóni vers, mely egy félütemmel hosszabb, úgyhogy a F. vers annak csonka alakjául tekinthető, s rendszerint annak a társaságában is szerepel. Pherekrates attikai komédia-íróról nevezik. Horatiusnál és példájára a mi költészetünkben csak mint a IV. asklepiadesi strófa harmadik sora fordul elő. L. *Asklepiadesi versek.*

Ferenc (lat. *Franciscus*, franc. *François*, ang. *Francis*, ném. *Franz*, ol. *Francesco*, sp. *Francisco*), több hazai és külföldi fejedelem neve.

Országok szerint.

Magyarország és Ausztria 1—8.	Német császárok, l. Magyarország és Ausztria.
Bretagne 9.	Spanyolország 15.
Franciaország 10—12.	Szászország 16.
Modena 13—14.	Szicilia 17—18.
Nápoly, l. Szicilia.	Toscana 19.

[Magyarország és Ausztria.] 1. *I. F. István*, a Habsburg-Lotharingiai ház megalapítója, Lipót Károly József lotharingiai és bari hercegnek s Erzsébet Sarolta orléansi hercegnőnek fia, szül. Nancyban 1708 dec. 8., megh. Innsbruckban 1765 aug. 18. III. Károly (mint császár VI.) annyira megkedvelte, hogy nemcsak neveltetéséről gondoskodott, hanem Teschen hercegséggel is megajándékozta s leányának Mária Teréziának férjéül szemelte ki. 1729-ben F. Lotharingia és Bar hercegségeket örökölte atyjától, melyek azonban 1738. a bécsi béke értelmében Leszczinszky Szaniszló lengyel királyra szállottak, míg F. kárpótlás fejében a toscanai nagyhercegséget kapta. 1736 febr. 12. nőül vette Mária Teréziát, mely alkalommal birodalmi marsallá s a hadsereg főparancsnokává neveztetett ki. 1745 jan.-ban német császárrá választották. Az állami ügyek vezetését

F. teljesen nejére bízta, ő csak a tudománnyal és művészetekkel foglalkozott. De az ipar és kereskedelem emelésére is gondot fordított s e téren Ausztriában kiváló érdemeket szerzett. Házasságából 16 gyermeke született, kik közül II. József és II. Lipót császárok és magyar királyok lettek; Ferdinánd Modena hercege, Karolina nápolyi királyné, Amália pármai hercegnő, Mária Antoinette pedig francia királyné lett. V. ö. *Seyfart* I. F., Leben F. I. römischen Kaisers (Nürnberg 1766); *Arneth*, Geschichte Maria Theresias (10 köt.); *Fromm*, Die Kaiserwahl F.-s I. (Jena 1883).

2. *II. F., római császár*, mint *osztrák császár*, *Magyarország és Csehország királya I. F.*, Lipót toscanai nagyhercegnek, a későbbi II. Lipót királynak és Mária Lujza spanyol infansnőnek legidősebb fia, szül. Firenzében 1768 febr. 12., megh. Bécsben 1835 márc. 2. József császár halála után egyideig ő vezette a kormányt, míg atyja Bécsbe nem érkezett. Atyjának két év mulva bekövetkezett váratlan halála 1792 márc. 1. igen súlyos viszonyok közt hagyta az ifjú fejedelmet. A francia forradalmi párt háborúra kényszerítette XVI. Lajost a magyar-cseh és a porosz király ellen és F.-nek nemcsak a forradalom fegyvereivel, hanem annak még hódítóbb tanaival is meg kellett küzdenie. Magyarországon országgyűlést tartott, a rendektől segítséget nyert a hadviselésre és magát és nejét, Mária Teréziát 1792 jún. 6. Budán megkoronáztatta. Ő alatta az ügyek vezetése előbb Kaunitz, majd Thugut, végre Colloredo kezében volt; mindannyian azon voltak, hogy a francia forradalmi törekvéseket fegyverrel verjék le. Thugut kormánya alatt történt Martinovics és társainak kivégzése és a jozefinus felvilágosodás elfojtása. Bonaparte győzelmei 1797. a campoformiói békére és a köztársaság elismerésére kényszerítették F.-et, de birodalma belsejében változatlan maradt a szabadságellenes irány; egyre általánosabb lett a rendőri felügyelet és a kémrendszer. A francia háború 1798. megújult, de a marengói csata újra békére kényszerítette F.-et, melyben le kellett mondania összes itáliai birtokairól. A francia befolyás most már túlnyomó lett Németországban is, és miután Napoleon francia császár lett, 1804 aug. 10. F. is felvette az ausztriai császári címet, egyúttal kijelentve, hogy ez Magyarország jogait semmiképp nem sérti. A következő évben újra kitört a háború, de bár az orosz sereg is segítette Ausztriát, a «*három császár csatája*» Austerlitz mellett újra bebizonyította a francia fegyverek túlsúlyát. A pozsonyi békében már örökölt országainak egy részéről, köztük a hű Tirolról is kénytelen volt lemondani. Napoleon a német fejedelmek nagy részét most már a maga felsősége alatt, Rajnai Szövetség neve alatt egyesítette, mire F. 1806 aug. 6. lemondott a római császárságról s a német királyságról. E tény, valamint az örökös tartományok egy részének elvesztése és a francia részről folyton fenyegető veszély, természet szerint nevelték Magyarország fontosságát. F. az 1808-iki országgyűlésen trónbeszédében biztosította a nemzetet jóakaratáról, megkoronáztatta harmadik nejét, Mária Ludovikát, miáltal sikerült is a várható francia háborúra jelentékeny segítséget nyernie. 1809-ben a tiroliak kiűzték a franciákat és bajorokat, a magyar nemesi felkelés fegyvert fogott és maga a rendes sereg is, Károly főherceg vezetése alatt, eredményesebben harcolt mint eddig. De a wagrami csata véget vetett az asperni győzelem által keltett reményeknek és minthogy Oroszország most Napoleon részén állott, F. újra nagy veszteséggel kénytelen volt békére lépni. A schönbrunni békében a tengerpartot és Horvátország Szávántúli részét ragadták el tőle. A háború alatt a kir. család Magyarországon talált menedéket, ellenben Napoleon kiáltványai, melyekben Magyarországnak régi függetlensége megszerzését ajánlotta, hatás nélkül maradtak. De miután Napoleon 1810 elején nőül vette F. leányát, Mária Lujzát és ezáltal a veszedelem elmultnak látszott, azonnal visszatért a bécsi udvar hagyományos szelleme. Ehhez járult az 1811 elején kimondott devalváció: a m. országgyűlés nem akarta elismerni pénzügyekben az osztrák minisztérium intézkedéseit, úgy hogy az 1811—1812-iki diéta eredmény nélkül oszlott fel. Az 1812-iki orosz háborúban F. segédcsapattal növelte Napoleon hadi erejét. A nagy francia sereg elpusztulása után azonban F. 1813 aug.-ban a porosz-orosz szövetséghez állott és ezáltal eldöntötte vejének sorsát. E döntő szerepnek felelt meg a kongresszusnak Bécsben való megtartása. F.-é lett a lombard-velencei királyság és visszahelyezett rokonai által a hegemónia Itáliában, az övé lett az elsőség a német szövetségben is, melynek gyűlésén követe elnökölt. Az 1815 szept.-ben kötött «szent szövetség» örök időre biztosítani látszott ezt az elsőrendű nagyhatalmi állást. Eddig is a forradalom elleni küzdelem volt F. fő gondja. Most a korlátlan hatalomnak megszilárdítása, minden lehető szellemi mozgalomnak és haladásnak megelőzése vagy elnyomása lett uralkodásának főcélja. A külügyekben Metternich, a belügyekben maga F. irányította a főigazgatást. A monarchiát lehetőleg elszigetelte a művelt nyugattól és nem elégedve meg szigorú cenzurával, titkos rendőrök és kémek egész seregével hálózta be államait. Olasz tartományaiban kérlelhetetlenül elnyomta a keletkező nemzeti és szabadelvű mozgalmat. Magyarországon nem hívott össze országgyűlést, a rendek megkérdezése nélkül felemelte az adót és újoncokat szedett. Azonban a magyar vmegyék és főurak erélyes fellépése végre is az abszolut irány enyhítésére birta a császárt. Összehívta 1825. a diétát és azóta hazánkban az alkotmány tekintetbe vételével uralkodott. A magyar nemzet kibékítésének köszönhette aztán, hogy birodalma nagyobb rázkódás nélkül állhatá ki az 1830-iki júliusi forradalom viharát. Ausztriában azonban az alkotmánynak még nevétől is irtózott; ott még Metternich sem látszott elég konzervativnak és Sedlnicky gróf, a rendőrminiszter volt a császár igazi bizalmasa. Négy neje volt, kik közt a második, Mária Terézia, 13 gyermeket szült. Ezek közül Ferdinánd volt utóda, Ferenc Károly pedig Ferenc József császár és király atyja. V. ö. *Wolfsgruber*, Kaiser F. I. (1899, 2 köt.).

3. *I. F. József*, Ausztria császárja és Magyarország királya, l. *Ferenc József*.

4. *F. Károly* főherceg, l. *Ferenc Károly*.

5. *F. Ferdinánd* főherceg, l. *Ferenc Ferdinánd.*
6. *F. Szalvátor* főherceg, l. *Ferenc Szalvátor.*
7. *F.* főherceg, *IV. F.* néven Modena hercege, l. alább: *Modena.*
8. *F.* főherceg, *V. F.* néven Modena hercege, l. alább: *Modena.*

[Bretagne.] 9. *II. F.*, Richard bretagnei herceg fia, szül. 1435., megh. 1488 szept. 9. 1458-ban követte unokabátyját, III. Arturt a bretagnei fejedelemségben. XI. Lajos francia királlyal sokáig ellenséges lábon állott és több üldözött francia főúrral megkötötte a Ligue du bien public név alatt ismert szövetséget, melynek célja a királyi hatalom megtörése és lealázása volt. Lajos csatát vesztvén, kénytelen volt St. Maurban békét kötni F.-cel (1465), melynek értelmében F. követeléseit elismerte. 1475-ben azonban XI. Lajossal végleges békét kötött, mely időtől kezdve engedelmes hűbérese volt Lajosnak. A király halála után F. udvara újra gyülőhelye lett az elégületlen francia nagyoknak, de a St. Aubin melletti vereség (1488) következtében Bretagne önállósága is megszünt. F.-nek ugyanis a Sablée-ben kötött béke értelmében meg kellett igérnie, hogy szakít a királyság ellenségeivel s leányát, Annát csakis VIII. Károly király beleegyezésével fogja férjhez adni. Nemsokára maga VIII. Károly vette nőül Anna hercegnőt, mely házasság révén Bretagne a francia koronához csatoltatott.

[Franciaország.] 10. *I. F.*, *francia király*, orléansi Károlynak, Angoulême grófjának és szavojai Lujzának fia, szül. 1494 szept. 12. Cognacban, megh. 1547 márc. 31. Gyermektelen rokonát és egyúttal apósát, XII. Lajost, 1515 jan. 1. követte a trónon. Míg dőzsölésben és az udvari élet gyönyöreiben keresett szórakozást, anyjának és udvarlóinak, Bourbon Károly tábornoknak, Duprat kancellárnak, később Montmorency hercegnek és más kegyenceknek engedte át a kormányt. Hiuságtól elkapatva legelőbb Itáliában igyekezett Franciaország megingott tekintélyét helyreállítani, ahol a fiatal király bámulatba ejtette a világot azzal, hogy az akkori kor leghíresebb bajnokait, a svájci landsknechteket, Marignano mellett 1515. legyőzte. E győzelem Sforza Miksa kezéből F.-nek juttatá Milanót, X. Leó pápával pedig előnyös konkordátumot kötött. Azután a világuralomra törekvő Habsburg-család lealázását tűzte ki főcélul. Midőn I. Miksa német császár 1519. meghalt, F. nem kímélt pénzt és fáradságot, hogy V. Károly spanyol királlyal szemben a méltóságot elnyerje, de terve meghiusult, s ekkor V. Károly királynak hadat izent. Azonban szövetségesek hiányában első háborúja (1521—26) szerencsétlenül ütött ki. Ugyanis a páviai ütközetben, hol F. személyesen vezette fényes lovagseregét, maga is fogságba esett (1525), melyből csak a madridi szerződés aláírása árán szabadult ki. Le kellett mondania a Nápoly-, Burgund- és Milanóra emelt igényeiről, esküvel kötelezte magát arra, hogy a császár nővérét, Eleonórát, nőül veszi. De VII. Kelemen pápa, ki V. Károly hatalmára szintén féltékeny volt, feloldozta Ferencet Madridban tett esküje alól s létrehozta az ú. n. *cognaci szövetséget.* Ennek az ellenségeskedésnek hazánk is megadta az árát, melynek földjén Szolimán szultán, mint Ferenc szövetségese, Károlynak öccsét, I. Ferdinánd királyt, Szapolyai ellenlábasát ismételten megtámadta. V. Károly a szövetségesek ellen újra a svájci landsknechteket küldötte, kik Rómát rohammal bevették és kirabolták. VII. Kelement pedig csak nagy váltságdíj lefizetése fejében bocsátották szabadon, ki azután a győztes császárral sietve megbékült (l. *V. Károly*). A magára hagyott F. szintén sietett békét kötni (l. *Hölgy-béke*), melynek értelmében F. lemondott olaszországi igényeiről és Burgund megtartásáért 2 millió koronát fizetett, s azonnal nőül vette Eleonorát, a császár hugát, de alig hogy megesküdött, azonnal ágyasául maga mellé vette a pazarló Pisseleu Annát, kit Etampes hercegnőjévé emelt és továbbra is Károly ellenfeleivel tartott. Igy pártját fogta Szapolyai Jánosnak, sőt újabb frigyet kötött Szolimán szultánnal, minek folytán a Habsburg-családot két tűz közé szorítá, F. Szavóját, Szolimán pedig a Szerémséget szállotta meg. Ezen Károly annyira megbotránkozott, hogy a «vadállatot saját barlangjában» kereste fel és személyesen tört be déli Franciaországba. E harmadik összeműrközésnek (1536—38) III. Pál pápa közbelépése vetett véget, ki F. és Károly között a nizzai fegyverszünetet hozta létre, mely szerint mindkét fél birtokait megtartja. Mindazáltal a két versenytárs között még egy negyedik háború is keletkezett (1544), melyben V. Károly Németalföld felől majdnem Soissonsig nyomult, mire F. *Crépyben* sietve békét kötött. Ezentúl F. veszteg maradt. Mecenása volt a tudósoknak s művészeknek, kiket különösen Itáliából hivogatott fényes udvarába (Leonardo da Vinci, Budé, Andrea del Sarto). Ritka kéziratokat vásároltatott, könyvtárakat, főiskolákat alapított stb. Alatta épültek a Louvre, a st.-germaini, boulognei, chambordi és fontainebleaui kastélyok. Utóbbit Ruggieri, Fontana és Bellini festők díszíték. A törvényhozás terén a latin helyett a francia nyelv használatát rendelte el. F. és udvara eleinte a protestantizmus felé hajlott, melynek hirdetőivel F. nővére, Navarrai Margit s kedvenc költője, Marot is rokonszenveztek, de rövid idő mulva F. a fontainebleaui rendelettel (1540) véres üldözést indított a hugenották és valdensek ellen. V. ö. *Capefigue*, François I. et la Renaissance (Bruxelles 1845, 4 köt.); *Coignet*, François I. (Paris 1886); *Pardoe* I., Court and reign of F. I. (London 1902. 3 köt.). A magyar vonatkozásokat v. ö. Budapesti Szemle és Századok régibb évfolyamaiban.

11. *II. F.*, *francia király*, II. Henrik és Medici Katalin fia, szül. Fontainebleauban 1544 jan. 19., megh. 1560 dec. 5. Anyja már 1558. jegyezte el Stuart Máriával és 1559. örökölte atyja trónját. A protestáns Bourbon- és kat. Guise-ház közötti versengések, melyek véres polgárháborúk kitörését eredményezték, F. alatt vették kezdetüket. Gyermekei nem lévén, a trón öccsére, IX. Károlyra, majd III. Henrikre szállott. V. ö. *De la Barre-Duparcq*, Histoire de François II. (1867); *Martin* H., VII., *Michelet*, VII—VIII. köt.; *Coignet*, La reform. français (1890); *Forneron*, Les ducs de Guise (1878, 2 köt.).

12. *F.*, joinvillei herceg, l. *Joinville.*

[Modena.] 13. *IV. F. József Károly Ambrus Szaniszló, Modena hercege*, osztrák főherceg és tábornagy, Ferdinánd főherceg fia, szül. 1779 okt. 6., megh. 1846 jan. 21. Abszolutisztikus, rendőri kormányt vitt. A júliusi forradalom (1830) révén trónra lépett Lajos Fülöpöt nem ismerte el királynak, Don Carlos spanyol trónkövetelőt ellenben támogatta és Dom Miguelnek menedékhelyet adott. Az 1831 februári forradalom elől osztrák területre futott, de aztán katonai erő élén visszatérvén, Metternich segélyével a mozgalmat vérözönbe fojtotta. Az ifju Olaszország törekvéseit szintén elnémította. Leányai közül Terézia Chambord grófhoz, az ifjabbik, Mária, Don Carloshoz ment nőül.

14. *V. F. Ferdinánd Geminián, Modena hercege*, az előbbinek fia, szül. 1819 jún. 1., megh. Bécsben 1875 nov. 20. 1846-ban követte atyját, kitől abszolutisztikus elveit is örökölte. Metternich barátságára támaszkodva, 1847. az osztrák seregeket segélyül hívta. Az 1848-iki forradalom elől Ausztriába menekült; mihelyt azonban Radetzky a piemonti hadsereget leverte, F. is visszatért Modenába. Egy élete ellen intézett merénylet óta a szabadelvü és nemzeti híveit újra kegyetlen büntetésekkel sujtotta. 1859-ben másodszor is trónját veszté s csapataival Mantovába vonult vissza. A zürichi békekötés értelmében azt remélte, hogy trónját vissza fogja kapni, de az olaszok oly határozottan ellene szegültek a tervezett restaurációnak, hogy az abbanmaradt és Modena a szárd királysághoz csatoltatott. Ez időtől kezdve F. Bécsben és csehországi birtokain élt. Neje Adelgunda, I. Lajos bajor király leánya volt. Gyermeke nem lévén, vele az osztrák ház este-modenai ága kihalt. Műkincsei és milliói F. Ferdinánd főhercegre (l. o.) szállottak. V. ö. *Bayard de Volo*, Vita di Francesco V. duca di Modena (4 köt., Mod. 1878–86).

[Nápoly.] L. alább: *Szicilia.*

[Német császárok.] L. fönnebb: *Magyarország és Ausztria.*

[Spanyolország.] 15. *F. (Assisi) Mária Ferdinánd, spanyol király*, Cadiz hercege, paolai F. spanyol trónörökös fia, szül. 1822 máj. 13., megh. 1902 ápr. 16. Epinay-ben. A testileg gyenge, szellemileg jelentéktelen férfi 1846. Lajos Fülöp francia király ösztönzésére nőül vette II. Izabella spanyol királynőt, mely alkalommal királyi címet nyert, de befolyásra egyáltalában nem emelkedett. Midőn 1868. Izabella a forradalom elől Franciaországba menekült, F. követte őt Párisba, hol rövid idő mulva azonban törvényesen elvált tőle.

[Szászország.] 16. *F. Albert, Szász-Lauenburg hercege*, szül. 1598 okt. 31., megh. Schweidnitz (Szilézia) ostrománál kapott sebe következtében 1642 aug. 19. 1625–29-ig Wallenstein seregében szolgált, 1630. azonban a svédekhez lépett át s részt vett a lützeni csatában. Sokszor, de alaptalanul vádolták azzal, hogy e csatában II. Gusztáv Adolfot, kinek kiséretében volt, alattomban lelőtte.

[Szicilia.] 17. *I. F. Januarius József, mindkét Szicilia királya*, I. Ferdinánd és Karolina osztrák főhercegnő fia, szül. 1777 augusztus 20-án, megh. Párisban 1830 november 8. Bátyja halála után ő lett a nápoly-sziciliai trón prezumptiv örököse, melyet azonban csak élete alkonyán nyert el. Mint trónörökös látszólag a szabadelvü és alkotmányos eszméknek volt híve, amiért anyja hosszú időn át távol tartá őt a kormánytól. Anglia azonban ki tudta eszközölni, hogy I. Ferdinánd helyettese gyanánt Sziciliára mehetett, ahol alkotmányt adott s parlamentet hivott össze (1812), melyet azonban atyja feloszlatott. Az 1820-iki forradalom kitörése után Ferdinánd újra F.-re bizta a kormányt. F. ekkor megesküdött az alkotmányra, újra összehívta a parlamentet és sajtószabadságot hirdetett. Osztrák intervenció következtében azonban ismét háttérbe kellett vonulnia. 1825–30-ig maga uralkodott, de trónörökös korában vallott elveit most megtagadta. Első neje Klementina, II. Lipót leánya volt, kitől egy leánya, Berry hgnő született; második neje, VI. Károly spanyol király leánya, Izabellától 12 gyermeke született, köztük II. Ferdinánd, Szicilia királya és Krisztina spanyol királyné. V. ö. *Nisco*, Il reame di Napoli sotto F. I. (Napoli 1887).

18. *II. F. Mária Lipót, mindkét Szicilia utolsó királya*, II. Ferdinánd nápolyi királynak első házasságából származott egyetlen fia, szül. 1836 jan. 16., megh. 1894 dec. 27. Arcóban. Alighogy 1859 febr. nőül vette Mária bajor hercegnőt (Erzsébet magyar királyné nővérét), atyja elhalt (1859 máj.) és az anyja abszolutisztikus hajlamú tanácsára rendőri kormányt folytatott, mely az 1860-iki felkelés kitörését siettette. Garibaldi partraszállásának hirére mindkét országban oly nagyfokú forrongás nyilvánult, hogy a kormánynak többszörös engedményei sem voltak képesek meggátolni Garibaldi előnyomulását, ki Szicilia felszabadítása után Alsó-Itáliában is folytatta diadalútját. Közelgésére F. elbocsátotta gyülöletes minisztériumát, új minisztériumot nevezett ki és visszaállította a 48-iki alkotmányt. De a nép már nem hitt, az ügyetlen avagy hűtlen vezérektől vezérelt hadsereg pedig nehány szerencsétlen ütközet után feloszlott. Igy a magára maradt király csekély számú híveivel a Volturno mögé, majd Gaëta falai közé zárkózott, hol hősielkü neje támogatása mellett körömszakadtig védelmezte trónját, mígnem végre a rommá lőtt várat át kellett adnia. 1861 febr. 13. elhagyta Gaëtát s nejével együtt Rómába, később Bajorországba és Párisba költözött. Gyermekei nem maradtak. V. ö. *Reuchlin*, Geschichte Italiens (4 köt. 1873); *Nisco*, F. II. (Napoli 1891); *De Cesare*, La fine di un regno (1900, 2 köt.).

[Toscana.] 19. *F., Medici, toscanai nagyherceg*, szül. 1541 márc. 25., megh. 1587 okt. 19. Atyja, *Medici Cosimo*, már 1564. rábizta a kormány teendőit. Uralkodását sötét szinekben festik a korirók. Hogy jövedelmeit szaporitsa, Velencében és Rómában játékbarlangokat nyitott. Érdemének csupán azt mondhatjuk, hogy egész családja példájára ő is a művészeteket pártolta. Öccse, *I. Ferdinánd* követte őt a trónon. F. második neje Capello Bianca volt (l. o.), leánya, Mária, IV. Henrik francia királyhoz ment feleségül.

Ferenc, *szentek*. E néven a róm. kat. egyház több szentet tisztel:

1. *F., Assisi*, a Ferenciek, a Klarisszák rendjének és a Harmadrendnek (terciáriusok) alapitója,

született Assisiban, Spoleto mellett, 1182., megh. a Portiuncula-templomban, Assisiban 1226 október 4. Eredeti neve Giovanni Bernardone volt. Eleinte könnyelmű életet élt, de nehéz betegségbe esvén, teljesen megváltozott s felgyógyulása után minden idejét betegek ápolására, a nyomorultak gyámolítására fordította. Pénzt koldult és atyja üzletéből posztó-árúkat adott el, hogy a begyűlt összegen a benedekrendiektől neki ajándékozott, rombadőlt kis Mária-templomot (Portiuncula) helyreállíthassa. Miután atyja eltaszította magától, a magányba vonult s két évig remetéskedett. Aztán eladta örökölt vagyonát és bűnbánást hirdetve, bejárta az egész országot. Sokan csatlakoztak hozzá, kiket világszerte elküldött, hogy bűnösöket térítsenek meg és betegeket ápoljanak. 1210-ben rendszabályt dolgozott ki társai számára s aztán Rómába ment, hogy szerzetének jóváhagyását megnyerje. III. Ince csak szóbelileg erősítette meg az új rendet; az 1215. tartott lateráni zsinat is csak szóbeli határozattal nyilatkozott mellette; 1223. végre III. Honorius e rendet formailag is megerősítette. Közben F. 1210. megalapította a Klarisszák rendjét (l. o.), 1221. pedig a Harmadrendet (l. *Terciáriusok*). 1224-ben F. az Alvernóba, magányba vonult. A legenda szerint itt jelent meg neki keresztrefeszített szeráf alakjában Jézus, ki reányomta sebhelyét F.-re, kinek azért a szeráfikus mellébnevet adták. IX. Gergely pápa három évvel halála után a szentek közé iktatta. F. egész élete történetét Giotto az assisi templom képein örökítette meg. F. kisebb munkáit, melyek közül többet tévesen tulajdonítanak neki, Joseph von der Burg adta ki: S. Patris Francisci Assisiatis opera omnia (Köln 1849); F. életrajzát, IX. Gergely pápa meghagyásából, Celanoi Tamás (1226) írta meg; ezt az életrajzot Leo, Angelus és Rufus, valamennyien F. szerzetestársai, később (1246) kiegészítették.

Irodalom. Vogt E., Der heilige F., Tübingen 1840; Chanin de Malan, Histoire de S. François, Paris 1861; Chérancé, S. François d'Assise, 5. kiad., Páris 1886, 1892; Le Monnier, Histoire de S. François, 2 köt., u. o. 1889; Berthaumier, Vie de S. François, Tours 1890; Thode, F. v. A., 2. kiad., Berlin 1904; Hampe, Die Wundemale des hl. F., München 1906; Goetz F. v. Assisi, Leipzig 1909; Sabatier, Vie de S. F., Paris 1905., 32. kiad.; u. a., Floretum S. Francisci; Joergensen, S. Fr., u. o.; Lafenestre, Vie et légende de S. François d'Assise, Paris 1912; stb. Magyar nyelven: Erdős R., Fioretti, Sz. F. legendái, 1911; Szemenyei M., Assisi Sz. F. viselt dolgai, 1894; Monay, A. Sz. F. összes művei, 1897, stb.

2. *F., de Borgia*, szentté avatták 1671., ill. 1724. Ünnepe okt. 10. L. *Borgia Francesco.*

3. *F., paolai* melléknéven, szül. Calabriában, Paolában 1416., megh. 1507. Szerzetesrendet (minimusok) alapított, amelyet a pápa 1474. erősített meg. X. Leó pápa már 10 évvel halála után a szentek közé sorozta. Ünnepe ápr. 2.

4. *F., régiszi*, tulajdonképen János F., népmissziónárius, szül. Fontcouverteben 1597 jan. 31., megh. Lalouvesecben 1640 dec. 31. Kivált népmissziókkal foglalkozott, de a foglyokat és az elesett nőket is gondjaiba vette, akik számára menedékházakat alapított. Szentté avatták 1737. Ünnepe jún 16. — Az elesettek gondozását folytatja a *Régiszi Szt. Ferenc-egy sület* (l. o.).

5. *F., salesi*, született Szavójában, Salesben, a salesi grófok családjából, 1567 augusztus 21-én, megh. Lyonban 1622 december 28. 1593-ban szentelték pappá és már 1602. genfi püspök lett. Különösen szelidsége, a szegényekhez való lereszkedése, általában szívjósága ismeretes. Ő alapította az ú. n. *salesita apáca-rendet* 1610-ben. Annecyben temették el az általa alapított apácák templomában. VII. Sándor pápa iktatta a szentek közé; emléknapja jan. 29. Munkái közül különösen kiemelendő a Philothea c. imakönyv, mely még a protestánsoknál is közkedveltségnek örvend.

6. *F., xaveri*, született a pampelonai egyházmegyéhez tartozó Xaveri várban, Navarrában, 1506., megh. 1552 dec. 2. Tanulmányait Párisban végezte s itt loyolai Szt. Ignác rendjébe lépett. III. Pál pápa Indiába küldte a portugál indusok megtérítésére és apostoli követ hatalmával ruházta fel. F. bámulatos eredményeket mutatott fel, amiért is *India apostolának* szokták nevezni. Indiából átment Japánba, ahol a később oly sok viszontagságon keresztül ment ker. egyházat megalapította. Innét visszatért Goába, indiai székhelyére s itt folytatta apostoli működését. 1552. Kinába vitorlázott; de ide már nem juthatott el, mert Santhian szigetén utólérte a halál. Holtteteme a goai székesegyházban nyugszik. A szentek sorába XV. Gergely iktatta 1622. Emléknapja december 3.

Ezeken kívül: 7. *F. de Hieronymo* (máj. 11); 8. *F. de Posadas* (okt. 20); 9. *F. de Solano* (júl. 24); 10. *F. Xav. Bianchi* (boldoggá avat. 1893).

Ferenc, *párisi*, l. *Konvulzionáriusok.*

Ferenc Ferdinánd, osztrák-estei főherceg és magyar királyi herceg, Ausztria és Magyarország koronájának örököse, szül. Grácban 1863 dec. 18. Károly Lajos főhercegnek (l. o.) és Mária Annunciata nápolyi királyi hercegnőnek legidősebb fia, akire az utolsó modenai herceg halála után 1875. a roppant Este-örökség is rámaradt. Katonai pályáját 1878. a 32. gyalogezrednél kezdte, 1890. ezredese, majd tulajdonosa lett a 9. huszárezrednek; Rudolf trónörökös tragikus halála után, mint prezumptiv trónörökös ezredtulajdonosa lett a 19. közös gyalogezrednek. 1890-től fogva személye mind gyakrabban lépett a közérdeklődésbe: 1891. a pétervári, 1892. pedig az uralkodó kíséretében a berlini udvarnál tett látogatást. 1892 végén nagyobb földkörüli útra ment, bejárta Ázsiát, Ausztráliát és Amerikát és világkörüli utazásáról csak 1893 őszén tért haza, mikor etnográfiai és kulturális gyüjteményét a belvederei palotájában is kiállította. 1894-ben a 38. gyalogdandár parancsnoka lett. 1895-ben lappangó mellbaja miatt megvált a tényleges katonai szolgálattól s hosszabb tartózkodásra Lussinpiccolóba ment. Atyjának, Károly Lajos főhercegnek 1896 máj. 19. bekövetkezett halála után, mint a trónhoz legközelebb álló kir. hercegnek újból meg kellett jelennie a nyilvánosság előtt s ezután katonai pályáján is gyorsan emelkedett; csakhamar altábornagy, majd lovassági tábornok, 1897. pedig a 7. dzsidásezred tulajdonosa lett. Miután 1898. teljesen felgyógyult, ő felsége 1898 márc. 29. Bécsben kelt elhatározásával közvetlenül a legfőbb hadúri fenhatóság alá helyezte s csapatfelügyelői rangra emelte. F. a legfőbb hadúr első és közvetlen közege lett, akinek kötelessége az uralkodót helyettesíteni és

annak rendelkezésére az egyes csapatok fölött szemlét tartani. Kevéssel ezután a kassai (6.) tüzérezred tulajdonosa. 1899-ben a prágai (8.) hadtest parancsnoka lett s részt vett mint önálló hadtestvezér az őszi csehországi hadgyakorlatokon, majd a budapesti (4.) hadtest és a dunai flottilla együttes hadgyakorlatait vezényelte. 1900 júl. 1. Reichstadtban morganatikus házasságot kötött a *Hohenberg* hercegnővé (l. o.) emelt *Chotek* Zsófia grófnővel. A házassága alkalmából kiadott ünnepélyes renunciációját — beható parlamenti vita után — a magyar országgyűlés az 1900. XXIV. t.-cikkben iktatta be. Az utolsó évtizedben F. nemcsak a monarchia katonai, hanem politikai ügyeiben is egyre fontosabb, sőt egyes dolgokban döntő szerepet vitt. Az uralkodó előrehaladott kora miatt mint az Osztrák-magyar monarchia szárazföldi és tengeri haderejének a legfelsőbb hadur után következő méltósága irányadó hatást gyakorolt a belső és külső politikára egyaránt. Igy mint Ferenc József császár és király képviselője hivatalos diplomáciai utat tett Szinajában (1909 júl.) és Berlinben; ezeket a látogatásokat annak idején az európai sajtó is élénken tárgyalta és magyarázta. A trónörökös szerepe az agg uralkodó korának előhaladásával egyre fontosabb és nyomatékosabb a napi politikában is, Magyarországon és Ausztriában egyaránt. Emellett azonban sohasem lépett ki a köteles objektivitás és hivatali diszkréció határaiból, úgy, hogy általában véve minden politikai mozgalommal szemben megőrizte óvatosságát és rezervált álláspontját. Magyarországon többször megfordult, különösen vadászatok alkalmával. Neje ismételt rangemelésben részesült. Házasságából egy leány *(Zsófia,* szül. 1901 júl. 24.) és két fiu *(Miksa,* szül. 1902 szept. 29., *Ernő,* szül. 1904 máj. 27.) született. F. védője a bécsi magyar egyesületnek és az osztrák Schulvereinnek. 1902 óta tengernagy. Földkörüli útjáról naplót vezetett; ennek első része, a Triestből Indián át Ausztráliába tett út leírása 1895. jelent meg, második része pedig, az Ausztráliából Kinán, Japánországon és Észak-Amerikán át Havreig terjedő út élményei, 1896. látott napvilágot. *Holzwart* Ferdinánd néven több zeneművet is szerzett. V. ö. *Morgan* Kamillo, Unseres Tronfolgers Waidwerk (Wien 1903); *Zarándy* G., F. ősei (Turul 1903, 1. f.).

Ferenci, adók. Zágráb vm. jaskai j.-ban, (1900) 175 horvát-szerb lak.; u. p. és u. t. Krašić.

Ferenc József I. *(Károly),* Ausztria császárja és Magyarország apostoli királya, Ferenc Károly főherceg és Zsófia bajor hercegnő legidősebb fia, szül. Schönbrunnban 1830 aug. 18. Minthogy V. Ferdinánd gyermektelen volt, F.-nek, mint prezumptiv trónörökösnek nevelésére kiváló gondot fordítottak. Tanítói közt említik Rauschert, a későbbi bécsi érseket, Hauslab tábornokot, Gáspár András ezredest, Lichtenfels jogtudóst stb., de valamennyi közt főkép nevelője, Bombelles Henrik gróf gyakorolt rá nagy hatást. Ifjú korában nemcsak az európai világnyelveket, hanem a monarchia csaknem minden nemzetiségének nyelvét elsajátította úgy, hogy bámulatos nyelvkészsége már akkor feltünést keltett. 1845. fordult meg először Magyarországon, de a magyar nemzet valójában csak 1847. ismerte őt meg, midőn István főherceg főispáni installációján mint beiktató királyi biztos vett részt. Kossuth márc. 3. híres beszédében (1848.) egyenesen úgy üdvözölte F.-t, mint a Habsburg-ház nagyreményű ivadékát, akire egy fényes trón öröksége vár, amely hatalmát a népszabadságból meríti. 1848 tavaszszán részt vett az olasz háborúban s máj. 6. a santa-luciai csatában Radetzky oldalán bátorságával és hidegvérével tüntette ki magát. Az udvar és a nemzet fokozatos elhidegülése lehetetlenné tette Kossuthnak azt a gondolatát, hogy — amennyiben V. Ferdinánd gyengesége egyre nyilvánvalóbb lett — F. mint ifjabb király vegye át az uralkodást Magyarországon. Ellenben a magyar törekvéseket letiporni akaró reakció kivitte, hogy 1848 dec. 2. Ferdinánd lemondása és F.-nek nagykoruvá nyilatkoztatása után F. elfoglalja a monarchia trónját, még pedig Magyarország állami önállóságának megbuktatása és az abszolut uralom biztosítása céljából. A magyar országgyűlés Kossuth indítványára nem vette tudomásul a megkérdezése nélkül végbement trónváltozást, azt törvénytelennek nyilatkoztatta, mire az új uralkodó feloszlatta a magyar országgyűlést, és a küzdelem mindkét részről megindult. Még az 1849-iki tavaszi hadjárat előtt márc. 4. Olmützben kihirdették az egységes és osztatlan birodalomra kötelező oktrojált alkotmányt, mely Magyarországot kitörölte a független államok sorából, mire Kossuth az ápr. 14-iki trónfosztó nyilatkozattal válaszolt. A szabadságharc leveretése azonban csak I. Miklós cár segítségével sikerült, amely után Haynau báró, mint az ostromállapotba helyezett Magyarországban a császár alteregója, megkezdte a megtorlás munkáját. Egy pillanatra csakugyan úgy látszott, hogy az új osztrák monarchia hosszú életü lesz, sőt az európai hegemóniát is magához ragadja. Radetzky 1849 tavaszán véglegesen leverte Piemontot, 1850. az olmützi szerződésben Schwarzenberg herceg megalázta Poroszországot, a belügyekben pedig Bach széles és gyökeres reformműveknek vetette meg alapját. A márciusi alkotmány félretételével az új Ausztria mindinkább centralista és germanizáló jelleget öltött. Néhány év mulva azonban minden megváltozott. Ausztria a krimi háborúban cserben hagyta leghivebb szövetségesét, a cárt, 1855. a pápával kötött konkordátum a szabadelvüség utolsó nyomait is eltüntette, Buol külpolitikáját szinte sorozatos és gyülöletes kudarcok érték s egészben véve nem tudták átgyúrni Bach rendszere szerint Magyarországot sem. Ez években — úgy látszik — hogy a különben szimpatikus uralkodó népszerüsége is megfogyatkozott. Ez időbe esik Libényi János utcai merénylete (1853 febr. 18.), s a császár első magyarországi utazása (1852). A francia-olasz háború azután bebizonyította ennek az uralomnak tarthatatlanságát. E sivár kor homályába mint jótékony sugár hatott az uralkodó házassága *Erzsébet* bajor hercegnővel (1854), amely, valamint a villafrancai béke, fordulópontot jelentenek a császár életében és politikájában egyaránt.

F. gondolatvilágában ettől fogva egyre előkelőbb helyet foglalt el a történeti alkotmányok visszaállításának eszméje. E feladat megoldása

Ferenc ... kezdetü magyar földrajzi neveket l. **Ferencz ...** alatt.

annál nehezebb volt, mert az önkényes uralom és az összbirodalom fikciója nagyon mélyen gyökerezett az uralkodócsalád egyes tagjaiban és mert a magyarok iránt bizalmatlanság és gyanu élt az illetékes körökben. Az 1860 okt. 20. kiadott diploma csak félrendszabály volt, mert biztosított ugyan Magyarország részére valami mérsékelt belügyi autonómiát, de a miniszteri felelősséget mellőzte és az országot az 1847-es állapotok közé helyezte. 1860—1866-ig Schmerling volt az egységes, parlamentáris alapokra helyezett és német jellegű Ausztria főembere, aki Magyarország kibékítése helyett a német nép megszerzésére és egy újabb Bund megteremtésére törekedett. E politika eredményei voltak a provizórium, F. elnöklése a frankfurti Fürstentagon (1863), a schleswig-holsteini háború és a küzdelem Poroszországgal a német hegemóniáért. Schmerling, Belcredi és körüknek bukása szinte magától állította előtérbe a magyar kérdés végleges megoldását, az 1865-iki országgyűlés összehívását, a kiegyezési tárgyalások megindítását, a magyar felelős kormány kinevezését, az 1848-iki törvények helyreállítását és 1867 jún. 8. a koronázást. Ezek a tények, Erzsébet királyné páratlan népszerűsége, a koronázási ajándéknak az 1848-as honvédek részére való felajánlása, a jún. 9. kiadott általános amnesztia még fokozták a magyar nemzet lelkesedését a királyi pár iránt. A dualisztikus monarchia megteremtése F. legfontosabb történeti teljesítménye. Az új rendszer első teherpróbája a német-francia háború és a Hohenwart-válság volt, amelyen azonban némi krizis után baj nélkül átesett és nyugodtan végezhette a szükséges belső konszolidálódás munkáját. Az ujonan megerősödött monarchia már erélyes és öntudatos külpolitikát folytathatott, főleg kelet felé, és megrázkódtatás nélkül hajtotta végre Bosznia és Hercegovina katonai megszállását 1878-ban. 1879. szoros szövetségre lépett az új német birodalommal, amelyhez 1883. Olaszország is csatlakozott. A később ismételten megújított ú. n. hármasszövetség egyik főbiztosítéka lett az európai békének s e hatalmak falanxán sem a monarchia köreit érintő pánszláv, sem az alldeutsch, sem az olasz irredenta-izgatások nem voltak képesek rést ütni. A hármasszövetség megizmosodása hárította el a monarchiától 1887—88. az orosz háború veszedelmét is. A külső politika szilárd irányához hasonló belső megerősödésen ment át Magyarország is, egészen 1900-ig, míg a katonai kérdés azt is új meg új válságokba sodorta.

A boszniai okkupációt követő három évtizedes béke alatt a monarchia másik fele a folytonos politikai erjedés képét mutatta. A cseh kiegyezés meghiusulása magával rántotta Taaffe miniszterium át, a Windischgrätz-kormány egy ideig az összes pártok koaliciójára támaszkodott, de a németek közt mindinkább a szélső irányzat emelkedett túlsúlyra, amely sorjában buktatta meg a Windischgrätz-, a Badeni-, a Gautsch-, Thun-, Clary- és Körber-minisztériumokat. Aminő sivár és áldatlan Ausztriában a németek és csehek versengése, époly megnyugtató, hogy a szenvedelmes pártviták nem érintették a császár tekintélyét. Ennek fényes bizonysága volt a császárság 50 éves jubileumának 1898 dec. 2. megünneplése, amely megmutatta, hogy Ausztria centrifugális nemzetiségei közepette a császár presztizse és államösszetartó ereje semmi fogyatkozást sem szenvedett. Fokozott mértékben tapasztalhatta ugyanezt az ősz uralkodó Magyarország ezeréves fennállásának megünneplésekor, amelynek kimagasló mozzanata volt a koronázás évfordulóján Szilágyi Dezsőnek, a képviselőház elnökének beszéde, amelyben az országgyűlés hódolatát tolmácsolva, kiemelte, hogy F.-t nemcsak születése tünteti ki, hanem fejedelmi erényei is, aki alatt az ország alkotmányos szabadsága is biztosítva van. A király válasza méltó volt ehhez a nagyszerű hódolathoz, amely századok óta nem tapasztalt módon mutatta be újra a korona és a nemzet egységét. A fejedelmi szózat szerint a király bizalommal néz a jövőbe, mert a magyar nemzet lángoló haza- és szabadságszeretete, harci vitézsége és balsorsban tanusított szívós kitartása az isteni gondviselés segítségével mindig leküzdötte a veszélyeket, fényes tanuságát adva ekképen életerejének és államfenntartó képességének. A fényes ünnepélyeknek mintegy nemzetközi visszhangja volt Vilmos császár látogatása Budapesten (1897 szept.), amelynek emlékére F. tiz szobrot ajándékozott a fővárosnak, hangsúlyozva, hogy a király azonosítja magát nemzetének nagy hagyományaival még akkor is, ha azok a dinasztiája elleni régi küzdelmekre vonatkoznak.

Az új század elején F. uralkodásában új korszak vette kezdetét. Az osztrák nemzetiségek tusakodása már-már felborította a dualisztikus szerkezetet Ausztriában, és csak a 14. §-al lehetett a folytonos kormányválságok közepette kormányozni. Emellett a két állam közti súrlódási felületek is egyre nagyobbodtak s minden gazdasági kiegyezési tárgyalás gyarapította a függetlenségi ellenzéket idehaza, míg a Lajtán túl az ú. n. Gross-Österreich-mozgalmat nevelte nagyra. A katonai kérdések országgyűlési vitája alkalmával egész merevségében állott szemközt egymással a nagyosztrák szellem és a radikális magyar függetlenségi eszme. A szélsőbal heves obstrukciót kezdett Széll Kálmán népszerű kormánya ellen, amely az újonclétszám felemelését vállalta. Az ellenzéki hangulatot növelte a chlopyi hadiparancs (l. o.), noha legilletékesebb helyen kijelentették, hogy nem volt szándék a hadiparancsnak olyan magyarázatot adni, mint amilyennel a magyar közvéleményben találkozott. Héderváry vállalkozása azonban mégis meghiusult, mert nem utasította vissza kellő erővel Körber osztrák miniszterelnöknek beavatkozását a magyar ügyekbe. Úgy látszott, hogy Tisza István grófnak az ellenzékkel való békekötése nyugalmat fog teremteni. Az alig egy esztendős Treuga Dei-nek véget vetett az obstrukció letörését és az új házszabályokat sürgető *ugrai levél*, azután az 1904 nov. 18-iki erőszakos házszabályrevizió és az 1905 jan. 26-iki képviselőválasztás, amelyben a harminc évig kormányzó szabadelvű párt kisebbségbe került a szövetkezett ellenzékkel szemben. Az új többség a magyar katonai vezényszó elvi álláspontjára helyezkedett a koronával szemben, de az ennek érdekében megindult nemzeti küzdelem a Fejér-

váry-kormánnyal szemben csaknem alkotmányválságot idézett elő. F.-t nagyon lehangolták a magyar közéletben végbement változások, a kormányellenes tüntetések itt-ott antidinasztikus jelleget is öltöttek, s az imparlamentáris kormány csak nehezen tudta fedezni az uralkodó személyét az ország izgatott állapotában. Mikor 1906 februárjában a királyi biztos fegyveres erővel oszlatta fel az országgyűlést, úgy látszott, hogy nemzet és király újabb konfliktus előtt állanak. Mielőtt azonban a nyílt abszolutizmus életbe lépett volna, a többség vezéreinek és a királynak bölcsesége egy oly ideiglenes megoldást talált, amely a vitás kérdéseket az általános választói jog alapján létesülő népparlamenthez fellebbezte. Az uralkodónak a demokráciával való szövetsége II. József óta nem volt idegen a Habsburg-család hagyományaiban. Így vélte F. is ellensúlyozni Ausztriában a nemzetiségek torzsalkodását és nálunk a magyar függetlenségi párt törekvéseit, amelyek a dualisztikus rendszert felforgatással fenyegették. A király és nemzet ez elfojtott bizalmatlansági hangulatában következett 1907. a koronázás negyvenedik évfordulója, melyet hivatalos ridegséggel ünnepeltek meg. Annál nevezetesebbek és hangosabbak voltak azok az ünnepélyek, amelyeket F. császári uralkodásának hatvan esztendős jubileuma alkalmából rendeztek Bécsben (1908 dec.). Ezeknek az ünnepeknek legkimagaslóbb momentuma volt 80,000 iskolás gyermek felvonulása Schönbrunnban Lueger bécsi polgármester vezetése alatt, valamint a német birodalom fejedelmeinek együttes üdvözlete II. Vilmos császár vezetése alatt. Közben a magyar dolgokban beállott szélcsendet az önálló nemzeti bankért indított izgatások szakították meg, amelyek előbb a függetlenségi pártot robbantották szét, majd megbuktatták Wekerle koalíciós kabinetjét is. F. a koalíció felbomlása után újból az ortodox hatvanhetesekhez fordult s közülük bízta meg Khuen-Héderváry grófot a kabinetalakítással, aki az új (1910 jún.) választásokon többségre vitte a nemzeti munkapártot s vele azt a politikai irányt, amelynek jegye alatt Tisza Kálmán óta kormányozták az országot. Az új többség megújította a közös bank szabadalmát, véget vetett az ex-lex állapotnak és Lukács László premiersége alatt csaknem egy esztendős obstrukció letörésével megszavaztatta az új véderő-javaslatokat is. Ugyanekkor a nemzetiségek szervezkedése, a pártok szociális elhelyezkedése, a radikális és klerikális törekvések megerősödése szakítják százfelé a sokféleképp rétegződött magyar társadalmat. A horvátországi autonómia felfüggesztése, a királyi biztosság felállítása, az osztrák centralista körök és a katonai párt előtérbe nyomulása, a szlávok és németek ádáz belső harca a monarchia másik részében és a fenyegető keleti kérdés minden konklúziójával egyetemben — azok a vonások, amelyekből a monarchia politikai helyzete összetevődik és kialakul a XX. évszázad első tizedében. Ehhez járul, hogy F. korának előhaladásával egyre fontosabb politikai jelentőséget nyert a trónörökösnek, Ferenc Ferdinándnak személye is.

F. nagy erényeit a magánéletét érintő események is erős próba alá vetették. 1857-ben egy magyarországi utazása alkalmával hunyt el első gyermeke, Zsófia főhercegnő. 1867 jún. 19. a magyar koronázási ünnepségek fényében érte az a gyászos hír, hogy öccsét, Miksa mexikói császárt a republikánusok Queretaróban agyonlövették. 1889 jan. 31. egyetlen fiának, Rudolf trónörökösnek tragikus halála döntötte gyászba. De bárminő súlyos megpróbáltatásokkal is edzette meg a sors F. jellemét, a legkeserűbb még hátra volt: hitvesének, Erzsébet királynénak gyilkos kéz általi halála, 1898 szept. 10. Nem csoda, ha a nagy fájdalom alatt majdnem ő is összeroskadt. De csakhamar vigaszt talált népeinek, kivált a magyar nemzetnek részvétében és uralkodói kötelességének teljesítésében. A kötelességteljesítés erkölcsi imperativusza az alapvonása az ő uralkodói jellemének. Alig van fejedelem, aki kizárólagosabban szentelte volna magát a kormány gondjainak. Bismarck már 1852. azt írta róla, hogy F. felfogása gyors, ítélete biztos és átgondolt, egész lényének egyszerűsége és nyíltsága bizalmat gerjesztő. Ma, késő öregkorában is ép oly fáradhatatlanul viseli a reprezentálás és a munka terhét, mint ifjúságában. Munkakedve és az ügyek iránt való érdeklődése ma sem lankadt. Munkabírását és kötelességének szinte pedáns elvégzését megkönnyíti pompás időbeosztása és acélos egészsége. Éveit tekintve ritka mértéket tart mindenben; emellett szívesen hódol a vadászat nemes sportjának, különösen a tiroli hegyek közt és Gödöllő erdőségeiben. Lovagias, nemes jelleme, tiszteletet parancsoló életkora, családi hagyományaihoz való ragaszkodásának és az idők változásához mért fejlődésének viszonya alapozták meg azt a nagy, szinte patriarchális tekintélyt és népszerűséget, amelyet az egész világon élvez. Épp ily hódolattal övezik mindkét országa, dinasztiája és szűkebb családja körében is. Gyermekei közül *(Zsófia, Rudolf* trónörökös, *Gizella* és *Mária Valéria)* már csak az utóbbi kettő van életben.

Irodalom. Szilágyi, Millenniumi Tört. X. k.; Marczali, A legújabb kor tört., A király könyve, Bpest 1898; Schnitzer F., Kaiser F. I., Wien 1898; Smolle, Fünf Jahrzente auf Habsburgs Trone, u. o.; Emmer J., Kaiser F. I., u. o.; Klopfer, Unser Kaiser, u. o. 1898; Trocase, La règne du F., u. o. 1898; Emmer, 60 Jahre auf Habsburgs Trone, 2 köt., u. o. 1908; A. Schneider, Kaiser F. Gedenkbuch, u. o. 1908; Márki S., I. F. király élete, Franklin, 1907; Nagy Géza, I. F. ősei, Turul XVI. évf. 1. és 49. l.; Brentano Hanny, Kaiser F. 1848—1908, sein Leben — seine Zeit, Wien 1908; a Leipziger Illustrierte Zeitung jubileumi száma, 1908 nov. 26; Vasárnapi Ujság, 1910 aug. 21.; Vasárnapi Ujság, 1900 aug. 19; Unser Kaiser als Weidmann (herausgegeben von Schnürer), Wien 1910; Der Kaiser und Wien (herausgegeb. von der Gemeinde), u. o. 1910; Wiener Bilder aus der Jugendzeit unseres Kaisers (herausgegeb. von Gemeinderat der Stadt Wien), u. o. 1910.

Ferenc József-akadémia, l. *Akadémia.*

Ferenc József-alapítvány, jótékonysági célra alakított alap, melynek kamatjaiból volt katonatisztek özvegyeit és árváit segélyezik.

Ferenc József-egyetem, l. *Egyetem.*

Ferenc József emlékérme. Az 1907. XLVII. t.-c. alapján I. Ferenc József király megkoronáztatásának 40-ik évfordulója alkalmából 100 koronás aranyérmek és 5 koronás ezüstérmek kerültek ezen a néven forgalomba. Súly és finomság tekintetében mindkettőre a koronaértékre vonatkozó 1892. évi valutatörvények irányadók.

Ferenc . . . kezdetű magyar földrajzi neveket l. **Ferencz . . .** alatt.

Ferenc József-fjord, keskeny tengeröböl Grönland K.-i partján (73° é. sz.). Egyik É.-i ágába nyomul le a *Waltershausen* gleccser. D.-re tőle a Payer-Spitze (2000 m.), Ny.-ra Petermann-Spitze (2800 m.). A F.-ot 1870. Koldewey és Payer fedezték fel s 1899. Nathorst kutatta át.

Ferenc József-föld, lakatlan szigetcsoport az É.-i sarkvidéken, Novaja Zemlyától É.-ra (é. sz. 79° 45′—81° 50′). *Területe* mintegy 49,100 km². Széttöredezett, egykor nagyobb kiterjedésű fensík; táblás jellege mindenütt szembetünő. A jégtakaró (kivéve Ny.-on) egyenletesen hajlik le a tengerre s nem alkot egyes jégárakat. Jura-kori és fiatalabb képződményekből áll, amelyekre bazalttakaró borul. A 26 m. magasságig mutatkozó szinlők tanuskodnak a F. újabb időkben végbemenő emelkedéséről. Legmagasabb pontja (Richthofen-hegy) 1580 m. Évi középhőmérséklete talán −18° (−40° min. és +4° max.). Ny.-i és D.-i partjain aránylag gazdag a növényzet és állatvilág (l. *Sarkvidék*). A mintegy 60 szigetből álló csoportot ÉD.-i irányú csatornák több részre tagolják: a Brit-csatornától Ny.-ra terül el a szigetcsoport legnyugatibb része, az Alexandra-föld, ettől K.-re a Zichy-föld; utóbbit a Wilczek-földtől az Ausztria-szoros, a legkeletebbre eső ismert szigetet, a Graham Bell-földet pedig a Wilczek-földtől a Pierpont Morgan szoros választja el.

A F.-et a Payer és Weyprecht-féle osztrák-magyar expedició fedezte fel 1873 aug. 30. Későbbi kutatói: Leigh Smith (1880—81), Jackson (1894—97), Nansen és Johansen (1895—96), a Wellman-féle expediciók (1898—99), Luigi Amedeo abruzzói herceg és Cagni kapitány (1899—1900), Baldwin (1901—02), Fiala (1903). (L. ezeket és *Sarkvidéki utazások*). V. ö. *Payer*, Die Österreichisch-Ungarische Nordpol-Exedition in den Jahren 1872—74 stb. (Wien 1876); Resultate der Österreichisch-Ungarischen Expedition 1872 74 (Wien 1878); *Jackson*, A Thousand Days in the Arctic (London 1899); u. a., The Great Frozen Land (u. o. 1895); *Nansen*, In Nacht und Eis (Leipzig 1897); *Luigi Amedeo* herceg, La «Stella Polare» in mare Artico (1902), magyarul: Az «Észak csillaga» az északi sarktengeren (1899—1900) címmel a Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában jelent meg (ford. dr. Darvai Móric).

Ferenc József-iparmuzeum Kolozsvárott, l. *Technológiai iparmuzeum*.

Ferenc József-nevelőintézet, a budapesti II. ker. kir. kat. főgimnáziummal kapcsolatban álló internátus, amelynek célja: «oly gimnáziumi tanulókat, akik nagyobb általános míveltségre törekszenek, gondos házi felügyelettel és tanítással minden tekintetben kiváló nevelésben részesíteni». Az intézet növendékei a gimnáziumi tanulmányokat a gimnázium többi tanulóival együtt nyilvánosan végezik, de ezenkívül oktatásban részesülnek a francia v. angol nyelvben, a szülők vagy gyámok kívánságára pedig még a zenében, táncban, vívásban, úszásban, korcsolyázásban és lovaglásban is. A rendes iskolai tanításon kívül a növendékek nevelésével külön intézeti nevelőtanárok foglalkoznak, mindenik, legfölebb húsz növendékből álló szakasszal egy-egy nevelő. A F. növendékei vagy alapítványosok, vagy fél-alapítványosok, vagy pedig teljes fizetők. Az alapítványi helyeket az alapítók vagy jogutódaik adományozzák, a fizetők felvétele iránt pedig pályázat alapján a vallás- és közoktatásügyi miniszter határoz. A fél-alapítványosok évi 800, a teljes fizetők pedig 1600 koronát fizetnek tartásdíjért, a zene-, uszás-, vívás- és lovaglás-tanításért pedig külön fizetés jár. A növendékek egyenruhát s ő felsége a király külön engedélyéből kardot viselnek. Alapítványokat tettek: ő felsége a király 2 helyet, Schlauch Lőrinc nagyváradi bíboros püspök 2 helyet, Bubics Zsigmond kassai püspök 1 helyet, Császka György kalocsai érsek 1 helyet, az általános tápintézeti alapból a közoktatási miniszter 1 helyet, a Röck Szilárd-féle alapból 2 félingyenes helyet s a horvát tartományi gyűlés 1600 koronás évi ösztöndíjat.

Ferenc József-rend. Alapította I. Ferenc József császár és király 1849 dec. 2., az alapítás dátumául azonban 1848 dec. 2., a trónfoglalás napja határoztatott. 1851 febr. 6. pátens által a rendszabályok kibővíttettek, s jelenleg négy osztályból áll: nagykeresztesek, középkeresztesek, tisztek (1901 óta) és lovagok. Nagymestere az uralkodó. A rend adományozása születés, vallás és állásra való tekintet nélkül történik, külföldiek épp úgy nyerhetik, mint belföldiek, kiváló érdemek jutalmául. A rendjel tulajdonosa a nemességre vagy örökölhető kitüntetésre igényt nem tarthat; az udvari ünnepélyekre azonban a rend tagjai a helyhez és jelentkezés arányához képest meghivhatók. Jelvénye nyolcsarkú, karminvörös zománcú kereszt, melynek karjai végükön kikanyarodnak. Előlapján fehér pajzs fekszik, elől «F. J.» monogramm, hátlapján «1849». A kereszt karjai között a fekete zománcos osztrák kétfejű sas látható, jogar és alma nélkül, csőrében zárt aranyláncot tartva, melynek alsó részén a «Viribus unitis» jelmondat áll. A kereszt felett van az aranyból készült osztrák császári korona. A különböző osztályok jelvényei csak nagyságra különböznek. Szalagja egyszínű vörös; a rendjelt a lovagok a gomblyukban, a tisztek bal mellükön, a középkeresztesek nyakban, a nagykeresztesek jobb vállukon át viselik. Utóbbiak bal mellükön még egy nyolcsugarú gyémántozott ezüst csillagot hordanak, melyen a rendkereszt fekszik. A középkereszt csillaggal vagy anélkül adományoztatik. A gomblyukban viselt miniatürdekoráció részére külön aranyláncocskák vannak előírva, melyek a nagykereszteseknél a koronás kétfejű sas, és «F. J.» koronás monogrammból, a parancsnokoknál csak a kétfejű koronás sasokból, a lovagoknál arany pajzsocskákból állanak, utóbbiakon felváltva egy korona és «F. J.» monogramm látható.

Ferenc József tanítók háza, l. *Tanítók háza*.

Ferenc József tanoncotthon Orosházán, l. *Tanoncotthon*.

Ferenc Károly, osztrák főherceg, m. kir. herceg, II. Ferenc császár (mint magyar király I.) fia, Ferenc József atyja, szül. 1802 dec. 7., megh. Bécsben 1878 máj. 8. Betegessége miatt sem atyja, sem bátyja Ferdinánd életében nem igen avatkozott a kormányügyekbe, bár igen fontos ügyekben megkérdezték és ismerték belátását és jóakaratát, melyet Széchenyi is kiemel. Helyette nejének,

az erélyes Zsófia bajor hercegnőnek, kit 1824 nov. 4. vett nőül, volt nagy befolyása. Midőn Ferdinánd 1848 dec. 2. lemondott a trónról, F. mint legközelebbi örökös is lemondott jogairól fia javára. Azóta visszavonultan élt Prágában és Ischlben. Jótékonysága és egyszerűsége nagyon népszerűvé tették, amellett pártolója volt az iparnak és kertészetnek. Négy fia volt: Ferenc József, Miksa Ferdinánd, a későbbi mexikói császár, Károly Lajos és Lajos Viktor.

Ferencpálinka, l. *Francia pálinka.*

Ferencrendi apácák, l. *Klarisszák.*

Ferencrendiek(köznyelven*franciskánusok*,szeráfikus testvérek, ordo fratrum minorum), ama kolduló szerzetesrend, melyet assisi Szt. Ferenc (l. *Ferenc* szentek) a XIII. sz. elején alapított. Az új rend szigorú szabályai folytán nagy hatással volt a kor szellemére. Nagy szegénységük dacára a tudományokat is művelték s nem egy tag, mint pl.Bonaventura, halesi Sándor, skót Duns, Baco Roger, Lyra Miklós, Ocam Vilmos s mások nagy hírnévre vergődtek. A művészetek terén is vannak jeleseik s nincs nemzet, amelynek hősei között ne tündökölne egy-egy ferencrendi szerzetes. Kiváló érdemeik vannak a pogány népek megtérítése körül is. Többen magas papi állásokat nyertek el, sőt pápákká is lettek, így IV. Miklós, V. Sándor, IV. és V. Sixtus, XIV. Kelemen F. voltak. A rend belső szervezete úgy van alkotva, hogy a kolostor élén áll a guardián; egy tartomány kolostorai fölött van a tartományfőnök (provincialis), s az egész szerzet fölött az általános főnök (minister generalis); ennek oldala mellett van a generalis procurator és 12 definitor. E tisztségek választás által töltetnek be, de csak bizonyos időre. A F. egyike és pedig nagyobbika ama három rendnek, amelyek assisi Szt. Ferenc szabályát követik. A másik kettő a *Konventuálisok* (l. *Minoriták)* és a *Kapucinusok* (l. o.), akiket Matteo di Bassi alapított. Ezeken kívül több más ág (családok) keletkeztek, kivált: Observantes (l. *Zoccolanti)* Reformati, Discalceati (mezitlábosok) v. Alcantaristák (l. o.), Recollecti stb. Mindezeket XIII. Leó 1897 okt. 4-én kelt «Felicitate» bullájával egyesítette közös szabályok és kormányzás alatt; úgy hogy jelenleg a F.-nek csak három ága létezik: 1) a tulajdonképeni F.-ek, ordo fratrum minorum ab unione Leoniana; 2) Ordo fratrum minorum Capucinarum és 3) Ordo fratrum minorum conventualium (minoriták). A F. jelenlegi száma 15 ezer, 74 tartományban.

Ferencrendiek címere.

Magyarországban a rend kevéssel a tatárjárás előtt telepedett meg s kolostorai nemsokára külön rendi tartományt alkottak. IV. Béla kiváló szeretettel viseltetett a rend iránt; tagjai közül választotta gyóntatóját, sőt maga is Szt. Erzsébettel együtt, Szt. Ferenc harmadik rendjének tagja volt. Bizonyos az is, hogy a magyar nemesek szívesen léptek a rendbe. A rend következő kolostorai ismeretesek az Árpád-korszakból: a budavári, a Boldogasszonyról nevezett esztergomi kolostor, mindkettőt IV. Béla alapította, a Szt. Erzsébetről nevezett győri kolostor,1260 előtti évekből,a nagyszombati, a nyitrai kolostor, mind a kettő 1299 előtt alapítva, a nyúlszigeti 1278 előtt már fennállott, a pataki, a bold. Szűzről nevezett pozsonyi, a radnai, a székesfehérvári, a XIII. sz. végén alapítva, a bold. Szűzről nevezett szemenyei kolostor, és a verőczei. Nagy Lajos korában a rég itt lakó ú. n. konventuális F.-eken kívül ezeknek másik ága, a szigorú F. is meghonosodtak hazánkban. Látván ugyanis a király, hogy e szerzetesek nagy sikerrel működnek a bosnyák félhitűek és bogumilok megtérítésében, az Al-Duna vidékére is áttelepítette őket s különösen az 1363. felállított bolgár bánságban Bodon (most Viddin) körül nagy sikerrel működtek. Ellenben sikertelen volt fáradozásuk a szörényi, bánsági, krassó- és hunyadvmegyei oláhok megtérítésében,habár éppen ezért Cseriben (Lugostól, Krassó-Szörény vmegye székvárosától nem messze), Orsován, Karánsebesen és Hátszegen kolostorokat alapítottak számukra. Az első magyarországi kolostortól, Cseritől nevezték őket *cseri barátoknak.* Később az alvidéken birtokos v. tisztviselő főurak az ország minden részére (Borosjenő, Nagybánya, Sárospatak stb.) áttelepítették őket. 1444-ben egy időre, 1447. végleg elszakadtak a bosnyák ferencrendi tartománytól s külön magyar rendtartományt alkottak.

A F.-nek jeleg három provinciájuk van Magyarországban: a Bold. Szűzről nevezett *mariánusok*, Kapisztrán Jánosról nevezett *kapisztránusok*, a Szt. Istvánról nevezett *Stephanitáik.* V. ö. *Holzapfel*, Geschichte des Franz.-Ordens (1908); *Kollányi*, Magyar F.-ek a XVI. sz.-ban (Századok 1898); *Bullarium Franciscanum* (1759—1903); *Analecta* Franciscana (Quaracchi, 1885-től).

Ferencrendiek bibliája, a legrégibb ismeretes magyar bibliafordítás, melynek töredékei a Bécsi, Müncheni és Apor-kódexekben maradtak fönn. A fordítók ferencrendi szerzetesek voltak. V. ö. *Bécsi kódex*, *Müncheni kódex. Apor-kódex.*

Ferenc Szalvátor, osztrák főherceg, m. kir. herceg, Károly Szalvátor főhercegnek és Mária Immakulata Klementina főhercegnőnek másodszülött fia, szül. Altmünsterben 1866 aug. 21. Katonai szolgálatát 1881. a 6. dzsidászezredben mint hadnagy kezdte meg. 1886. főhadnaggyá lépett elő a 12. dragonyosezredben. 1889. századossá nevezték ki.1890 júl.31. Ischlben egybekelt *Mária Valéria* főhercegnővel, a király ifjabbik leányával. 1898-ban ezredessé s a 15. huszárezred tulajdonosává, 1902. vezérőrnaggyá, 1907. altábornaggyá, 1911. lovassági tábornokká nevezte ki a király, 1912 máj. a bécsi lovashadosztály parancsnoki állásától megvált és szabadságolt állományba lépett. F.-nak Mária Valéria főhercegnővel kötött házasságából származnak: *Erzsébet Franciska*, szül. Bécsben 1892 jan. 27., férjhez ment 1912. *Waldburg-Zeil-Lustenau-Hohenems* György grófhoz; *Ferenc Károly Szalvátor*, szül. Lichteneggben 1893 febr. 17.; *Hubert Szalvátor*, szül. Lichteneggben 1894 ápr. 30.; *Hedvig*, szül. Ischlben 1896 szept. 24.; *Tivadar Szalvátor*, szül. Wallseeben 1899 okt. 9-én; *Gertrud*, szül. Wallseeben 1900 nov. 19.; *Mária Erzsébet*, szül. Wallseeben

1901 nov. 19.; *Kelemen Szalvátor*, szül. Wallseeben 1904 okt. 6.; *Matild Mária*, szül. Ischlben 1906 aug. 9.

Ferencz *József (kilyéni)*, unitárius püspök, szül. Alparéten (Szolnok-Doboka vm.) 1835 aug. 9. Tanulmányait az unitáriusok kolozsvári kollégiumában végezve, 1855. lelkésznek szenteltetett föl s Kolozsváron segédlelkészhelyettes, majd 1857. rendes tanár lett; mint ilyen másfél évet töltött német egyetemeken, majd nagyobb körutazást tett Hollandiában, Belgiumban, Franciaországban és Angliában, mely utóbbi országban erős összeköttetéseket létesített az angol és magyar unitáriusok között. 1859-ben elfoglalta tanári székét a kolozsvári unitárius kollégiumban; 1861. lelkész lett ugyanott, megmaradván hittanárnak is; 1876. püspöknek választották meg, a királyi megerősítő levélben, az eddigi megerősítésektől eltérőleg, püspöki joghatósága nemcsak az erdélyi, hanem a magyar szent korona alá tartozó országokban bárhol lakó unitárius hívekre is kiterjesztetett. 1878-ban kir. tanácsosi címet nyert, 1896. megkapta a II. oszt. vaskorona-rendet. Az 1884—87-iki ciklus alatt a toroczkói kerület országgyűlési képviselője volt; 1905. a főrendiház tagja lett. Irodalmilag nagy tevékenységet fejtett ki. 1861-ben több társával Keresztény Magvető cím alatt egy ma is meglevő unitárius folyóiratot alapított, melynek több éven át szerkesztője is volt, ebben, valamint más szaklapokban is, különböző címeken számos dolgozata jelent meg. Egyházi beszédeiből is sok ki van adva. Főbb munkái: *Unitárius káté tekintettel a konfirmációi vallástantásra* (9. kiad. Kolozsvár 1912, németül is megjelent); *A vallás külformáinak befolyása a hitéletre* (Kecskemét 1876); *Egyházszertartási dolgozatok* (Budapest 1878); *Unitárius kistükör* (3. kiad. Kolozsvár 1900., németül is megjelent). Az amerikai unitárius hitbölcsész, Channing egyházi és társadalmi dolgozatainak (hat kötetben) átültetésében is mint fordító tevékeny részt vett.

Ferencz-csatorna. Egyrészt a mocsarak lecsapolásának szüksége, másrészt a közlekedő utak hiánya vezette a XVIII. sz. végén a *Kiss* testvéreket, Józsefet és Gábort az akkori viszonyok közt merész és nagyszabású gondolatra, hogy a Tisza és Duna közt Bácsmegyében hajózócsatornát építsenek, mely egyúttal a mocsarak lecsapolására is felhasználható legyen. A csatornának nagy tranzito-jelentősége is volt, mert a csatorna végpontjai (a Dunánál Batina, a Tiszánál Bácsföldvár) közt az addigi folyami hajózóutat 227 km.-rel, vagyis az egykori feljegyzések szerint — tekintve a lassú lóvontatást és a rossz, időnként elöntött vontató utakat — 20 nappal rövidítette meg. I. Ferenc király a csatorna építésére alakult «Kir. magyar hajózási társaság»-ot sok kedvezményben részesítette és megengedte, hogy az új vízutat az ő nevéről F.-nak nevezzék el. Az építést a Kiss-testvérek vezetésével 1793. kezdték meg és 1802 fejezték be, 4 millió bécsi forint költséggel. A hajózási társaság a csatorna melletti lecsapolt kincstári birtokok bérletéből a 25 évi szabadalmi idő alatt 20 millió forint tiszta hasznot húzott, ami eléggé megvilágítja a csatorna közgazdasági jelentőségét.

A koncesszió lejártával 15 évi alkudozás után a F.-t 1842. a kincstár vette át. A dunai torkolatnál a folyammeder megváltozott és így ott 1854. egy új zsilipet, az akkori időben külföldön is méltányolt, teljesen betonból való Ferencz József-zsilipet (Bezdánnál) építették. De a víztáplálás e mellett is hiányos maradt, a csatorna lassan feliszapolódott, a forgalom csökkent.

Végre Türr István hazánkfiának sikerült egy részvénytársaságot a rekonstrukcióra összehozni. Az újjáépítéshez az 1870: XXXIV. t.-c. értelmében az állam 8.036,000 K-val járult hozzá. A F. kijavításának lényeges részét képezte a víztáplálás gyökeres megoldása. Erre a célra Bajától Bezdánig egy 46 km. hosszú, a Dunával párhuzamos, de kisebb esésű tápláló- és hajózócsatornát építettek, 8.285,979 K költséggel. E csatorna felső végén, Baján nagyobb kikötőt építettek. Hogy az új részvénytársaság a csatorna üzletkörébe az öntözést is nagyobb mértékben bevonhassa, 1871—75. közt Sztapártól Ujvidékig egy 68 km. hosszú öntöző- és hajózócsatornát, a *Ferencz József-öntözőcsatornát* (l. o.) épített, 12.285,292 K költséggel. Mivel egy új átvágás következtében a F. tiszai torkolata holt kanyarulatba került, 1895—1899 közt az alsó torkolatot áthelyezték Óbecsére, ahol nagy, kettős 16 m. széles kamarazsilip épült felfüggesztett tolókapukkal (1894. III. t.-c.) A F.-n 5, a Ferencz József-csatornán 4, a tápcsatornán 2 kamarazsilip van. A vízmélység 1·7—2·0 m. A F.-n 6:0 tonnás, a Ferenc József-csatornán azonban csak 300 tonnás hajók közlekedhetnek. Az évi forgalom aránylag igen jelentékeny, 350,000 tonna körül van. Ebből gabona (felfelé) 50%, szén (lefelé) 12%, kő és egyéb építőanyag (túlnyomólag lefelé) 38%. A gőzhajózásnál a szállítás a Tiszán és Dunán körül már olcsóbbá vált, mint a csatornán; a 227 km. útrövidítés illuzórius lett és a F. egykori fontos tranzitó jelentőségét elvesztette. Az átmenő-forgalom ma már alig 5%. A csatorna r.-t. évi üzleti feleslege 200—250,000 K körül változik. A F. hálózat elsősorban is a mezőgazdaság szolgálatában áll, ipari jelentősége alárendelt. A rendelkezésre álló vízerő kihasználása is a mezőgazdasági ipart szolgálja; a turbinák malmokat hajtanak. A mellékes hasznok (150,000 hektár lecsapolása, 11 m³/sec. öntöző víz, halászat 1740 hektár területen, 267 lóerő nagyságú vízierő) körülbelül ugyanolyan nagy értéket képviselnek, mint a hajózás. A mellékes hasznok közt a lecsapolás értéke a legnagyobb (kb. 8 millió K érték). A 110 éves főcsatorna fontossága messze fölülmúlja a másik 2 mellékcsatornáét. Az utóbbiakhoz, a tápláló és hajózócsatornához és a Ferencz József öntöző- és hajózócsatornához fűzött várakozások nem teljesedtek be. A forgalmi terület korlátoltsága miatt a mellékcsatornák hajózása nagyon csekély, az öntözővizet pedig a jelenlegi extenziv gazdasági viszonyok közt csak részben lehet eladni. A csatorna közvetett haszna sokkal nagyobb a közvetlen haszonnál. Ez meggyőzően nyilvánul abban, hogy a F. melletti, az építés idején alig hozzáférhető, gyér lakosságú, egészségtelen, mocsaras vidék ma hazánknak legvirágzóbb és leggazdagabb része. A F. az első és eddig az egyedüli mestersóges csatornánk és

így az itt elért eredményeket és tapasztalatokat az utóbbi időben sokat vitatott csatornatervekkel (Duna-Tisza, Duna-Száva stb. csatornák, l, o.) kapcsolatban mindinkább nagyobb figyelemben részesítik.

Ferencz-csatorna balparti belvízrendező társulat, alakult 1886. a bács-bodrogvmegyei Újverbász, Cservenka, Kula és Ószivácz községek határaiban elterülő mocsarak lecsapolására. Ártér 685 k. hold, beruházás 32,062 K.

Ferencz-csatorna jobbparti delta-lecsapoló társulat, alakult 1888. Kiterjed a Bács-Bodrog vármegye Ujverbász, Kula, Veprovácz, Ósztapár és Ószivácz községek határainak a Ferenc József-csatorna bal- és Ferenc-csatorna jobb partja közti deltaalakú részére. Terjedelme 3412 k. hold, beruházás 158,780 K.

Ferenczfalva (Franzdorf), kisk. Krassó-Szörény vmegye resiczai j.-ában, (1910) 2197 oláh és német lak., községi takarékpénztárral, postahivatallal ; u. t. Resicza. A község a Szemenyik aljában, a Berzava regényes völgyszorosában fekszik. A községet 1757. Aussee vidékéről és a Salzkammergutból behozott 300 család alapította s Ferenc császárról nevezte el.

Ferenczhalom (azelőtt: *Franzfeld*), nagyk. Torontál vm. pancsovai j.-ban, (1910) 3838 német lak., községi takarékpénztárral, vasuti állomással, posta- és táviróhivatallal és telefonállomással. Van henger- és gőzmalma.

Ferenczi *Zoltán*, irodalomtörténetíró, szül. 1857 okt. 7. Borsán (Kolozs vm.). Iskoláit és egyetemi tanulmányait Kolozsvárt végezte. 1879-ben tanári és bölcsészet-doktori oklevelet szerzett. 1881-ben magántanári képesítést, 1895. rk. tanári címet és jelleget nyert a kolozsvári, 1903. a budapesti egyetemen. 1880-ban polg. iskolai igazgató s 1884—96-ig a kolozsvári áll. fa-, fém- és építőipari szakiskolának igazgatója volt. 1891-ben a kolozsvári erdélyi muzeumegyleti és egyetemi könyvtár igazgatójának választották, illetve nevezték ki. 1899 óta a budapesti egyetemi könyvtár igazgatója. Számos irodalomtörténeti értekezése jelent meg a különböző lapokban és folyóiratokban (különösen Petőfiről.) 1888—96-ig szerkesztette a *Petőfi-Muzeumot* (I—VIII), melynek legtöbb cikkét ő írta s ezzel és a költő életrajzával, meg értekezéseivel a mai Petőfi-kultusz megindítója lett. 1897 óta a Petőfi-társaság tagja, jelenleg alelnöke is. 1903-ban a Kisfaludy-társaság tagjai közé választotta. Önálló művei: *A népies versalakok története műköltészetünkben* (1879); *A kurucvilág énekei* (1880); *Észrevételek a magyar irodalomról* (1882); *B. Eötvös József* (1883.); *Adalékok Jósika Miklós írói működéséhez* (1886); *E. Kovács Gyula* (1885); *Petőfi ismeretlen költeményei* (1890); *Az erdélyi magyar játékszín kezdete* (1892); *Jósika Miklós élete* (1894); *A kolozsvári nyomdászat története* (1896); *A kolozsvári színészet és színház története* (1897); *Petőfi életrajza* (1897. a Kisfaludy-társaság által kitüntetett pályamű); *Vásárhelyi daloskönyv XVI—XVII. sz.-i szerelmi és tréfás énekei* (1899. Régi Magyar könyvtár); *Petőfi és a nő* (1902); *Petőfi és az Alföld* (1903); *Könyvtártan* (1903); *Báró Eötvös József* (1903); *Deák élete* 3 köt. (1904. akadémiai jutalmat nyert); *Csokonai* (1907); *Petőfi és a szocializmus* (1908); *Szabadság, szerelem ; Petőfi eltünésének irodalma* (Petőfi-könyvtár VI. és XXIV. köt.); *Rimay János* (1911). Lefordította Taine értekezését: *A görög művészet története* (1888, Olcsó Könyvtár); *Poe Edgár költeményeit* (1895, Olcsó Könyvtár); Dante *Vita Nuováját ;* Goethe *Faust* I. részét (kézirat), azonkívül iskolai és magánhasználatra számos régebbi és újabb írók műveiből adott ki antológiákat és magyarázatos szemelvényeket, szerkeszti a Kisfaludy-társaság kiadásában megjelenő *Költők és Irók* életrajzi vállalatot (eddig 11 köt.), továbbá a *Shakespeare-tárt.* Munkatársa e Lexikonnak is.

Ferencz József-csúcs, 1896 óta a *Gerlachfalvi csúcs* (l. o.) neve.

Ferencz József-öntözőcsatorna, Bács-Bodrog vármegyének egy jelentékeny csatornája, melyet századunk hetvenes éveiben a Ferencz-csatornából Kissztapárnál kiágazólag Keresztúr, Deszpot-Sz.-Iván, Kulpin, Petrovácz és Piros érintésével Ujvidékig építettek, ahol a Dunába torkollik. Hossza 68 km., építésének költsége 12,285,292 K volt. (L. *Ferencz-csatorna).*

Ferenczlak, kisk. Vas vm. muraszombati j.-ban, (1910) 248 vend és magyar lak., postahivatal. u. t. Muraszombat.

Ferenczszállás, kisk. Torontál vm. nagyszentmiklósi j.-ban, (1910) 404 magyar lak., u. p. és u. t. Kiszombor.

Ferenczy, 1. *Árpád*, nemzetközi jogász, szül. Győrött 1877. 1901-ben képviselőházi könyvtárnok, 1902. jogtanár lett Sárospatakon. 1903-ban a kolozsvári, 1908. a budapesti egyetemen a nemzetközi magánjogból magántanárrá habilitálták. Összehasonlító nemzetközi magánjogi tanulmányok céljából hosszabb ideig tartózkodott Angliában, beutazta Indiát és Észak-Amerikát is. Főbb művei: *Nemzetközi választott bíróságok* (Budapest 1902); *A Politika rendszere. Alkotmány- és közigazgatástan* (u. o. 1905); *A semlegesség elmélete* (u. o. 1907); *A honosság, illetőség és lakóhely a nemzetközi magánjogban* (u. o. 1908); Le droit international privé du mariage et Hongrie (Paris 1909); *A nemzetközi magánjog kézikönyve* (Budapest 1911).

2. *F. Béla*, vezérőrnagy, szül. Erdőbényén (Zemplén vm.) 1857 febr. 21. A fiumei haditengerészeti akadémia elvégzése után haditengerészeti szolgálatba lépett s több utazást tett Észak- és Dél-Amerikába, valamint Dél-Afrikába. 1886-ban sorhajó-hadnagy lett, több monitor parancsnoka volt, s az 1891—93-iki delegációk tárgyalásain mint a közös kormány hadi-tengerészeti képviselője vett részt. 1894-ben mint I. oszt. százados a honvédséghez lépett át, hol 1909 máj. 1. a vezérőrnagyi rendfokozatot érte el. 1911-ben szabadságolták. Számos útleirást is közöltek tőle a vidéki és budapesti lapok. A Pallas Nagy Lexikonában a tengerészetre vonatkozó cikkeket írta.

3. *F. Ferenc*, író, szül. Bécsben 1861. A jogot a budapesti egyetemen végezvén, a kereskedelmi minisztériumba lépett s mint min. osztálytanácsos vonult nyugalomba. Az irodalom terére 1896. lépett *A tündöklő csúcs* című fantasztikus elbeszéléseket tartalmazó művével. 1901 febr. *Rab-*

lélek című drámáját a Várszinházban adták elő. Ezt követte egy évvel később a Nemzeti Szinházban *Pogány Gábor*, 1904. a *Flirt* című szatirikus, társadalmi rajza; 1906. *A nagy érzés*; 1909. *Az örök küzdelem*; 1912. *A szerelem útjai*.

4. *F. Gyula*, ref. főiskolai tanár, szül. 1861. Aranyosmedgyesen. Nevelő volt s több évet töltött külföldön. 1888-ban krassói lelkésszé választották, 1896. pedig bölcseleti tanárrá Debreczenben. Kétszer viselte az akadémiai rektorságot s tevékeny részt vett a debreczeni egyetem előkészítő munkálataiban. A Debreczeni Protestáns Lapnak szerkesztője s az országos református lelkészegyesületnek titkára. Munkái: *Javaslat az egységes egyházi adó ügyében* (Debreczen 1892); *Akkád és Szumer* (u. o. 1897); *A civilizáció bölcsője* (u. o. 1900); *Vélemény és javaslat a debreczeni egyetem ügyében* (u. o. 1903).

5. *F. Ida*, Erzsébet királyné volt felolvasónője, csillagkeresztes hölgy, a brünni nemes alapítványi hölgyek disztagja, szül. 1846. Kecskeméten, régi nemesi családból. 1864-ben lett a királyné felolvasónője, utóbb csaknem minden útjában kisérője és szinte bizalmasa. F. termeiben gyakran megfordult *Andrássy* Gyula gróf és *Nopcsa* báró, a királyné főudvarmestere. Erzsébet királyné halála után az elsők egyike volt, aki 1898 szept. 21. megkapta az Erzsébet-rendet. Azóta visszavonultan él.

6. *F. István*, szobrász, szül. 1792 febr. 23. Rimaszombatban, megh. 1856 júl. 4. u. o. Eleinte lakatosságot tanult atyja műhelyében, aztán rajztanulás céljából Budára ment, ahol főkép Rauschmann oktatta, végre 1814. Bécsbe ment, ahol mestersége mellett még az akadémiára is eljárt az éremmetsző-osztályba. Itt Solonnak acélba metszett fejével akadémiai díjat kapott s ezzel 1818 elején Rómába utazott, hogy mesterségével felhagyva, művésszé képezze magát. Itt leginkább Canova és Thorwaldsen műveit tanulmányozta s beállt az utóbbinak műhelyébe, ahol néhány éven át márványműveket faragott. 1820—22. faragta első önálló márványszobrát, a *Szép mesterségek kezdetét*, melyet Kazinczy versben ünnepelt s készítette *Csokonai* szobrát, melyet 1823. lepleztek le Debreczenben. Művészetével a magyar mult dicsőségét akarván szolgálni, magyar írók buzdítására 1824. Budára ment s aztán első sorban magyar márványt keresett alkotandó művei számára. Éveket töltött el ezzel, közben megfaragta *Kazinczy mellszobrát*, *Szl. István vértanú szobrát* (Esztergom 1831); *gr. Károlyi Istvánné domborművű képmását* (1832); a *Virág Benedek emléket*, a *Brunswick-* és *Szánthó-emléket* (1834). A Nemzeti Muzeumban levő *Pásztorleányka* című szobrát *képmellékletünkön* mutatjuk be. Az írói világ egyre nagyobb figyelemmel fordult a lelkes úttörő felé, az akadémia tagjává választotta s 1839. nagy mozgalom indult meg, melynek célja volt F.-t egy nagy Mátyás király-szobormű elkészítésével megbízni. Az adakozás azonban nagyon lassan folyt és F. szobormintáját is élesen kikezdte a kritika, ami annyira bántotta a művészt, hogy 1847. végleg elköltözött Budáról Rimaszombatba, ahol a világtól elvonulva, néhány kisebb munkán kívül még befejezte *Euridike* c. márványszobrát, meghagyván, hogy holta után ezt a szobrot melléje temessék. A magyar kormány ezt a művet exhumáltatta s ma a rimaszombati templom kápolnájában látható. Műveinek egész sorát a Szépművészeti Muzeumnak ajándékozták örökösei. V. ö. *Meller*, F. István élete és művei (Bpest 1906).

7. *F. Jákó*, tanár és író, szül. Péren (Győr vm.) 1811 febr. 26., megh. Esztergomban 1884 máj. 22. 1828. a Szt. Benedek-rendbe lépett. 19 évig volt pozsonyi akadémiai és győri tanár, 1852—72-ig esztergomi gimnáziumi igazgató volt, ezután házfőnök. Művei: *Magyar irodalom és tudományosság története* (Pest 1854) és *Magyar írók*, életrajzgyüjtemény (I. köt. 1856), melyet Danielik Józseffel szerkesztett s egy részét maga írta.

8. *F. József*, író, szül. Baján (Bács vm.) 1855 ápr. 29.; u. o. végezte a középiskolát, Budapesten pedig az egyetemet, Párisban és Berlinben két évig filozófiai, irodalmi és műtörténeti előadásokat hallgatott. Több izben nagy európai utazásokat tett. 1878. a fehértemplomi állami gimnázium tanára lett; onnan 1883. a közoktatási tanács jegyzőjévé nevezték ki, ahol később titkári czímmel működött. 1896-ban megvált állásától. 1897-ben a kolozsvári egyetemen magántanárrá habilitálták, 1901. kinevezték a budapesti műegyetemre a magyar nyelv és irodalom rendkívüli, 1902. nyilvános rendes tanárává. Mint író főleg az irodalomtörténet, továbbá tanügyi és népszerüsítő irodalom terén fejtett ki terjedelmes munkásságot. Nagyszámú irodalomtörténeti értekezést és cikket közölt a Figyelőben és egyéb hazai és külföldi folyóiratokban és lapokban. Nevezetesebb önálló munkái: *Garay János életrajza*, jutalmazott pályamű (Budapest 1883); *A magyar hirlapirodalom története*, 1780—1864-ig, a Magyar Tudományos Akadémiától Az Athenaeum-díjjal jutalmazott pályamű (Budapest 1887). Sajtó alá rendezte életrajzzal, jegyzetekkel ellátva Obernyik Károly szépirodalmi összes munkáit 4 kötetben (u. o. 1878—1879); Czakó Zsigmond összes műveit 2 kötetben, 1883—84-ig (Nemzeti könyvtár), gróf Dessewffy Aurél összes műveit 3 köt., 1887—88. Élet- és jellemrajzokat irt Tompa Mihályról (Kassa 1887); Katona Józsefről (Pozsony 1884); Eötvös József báróról (1885); Kossuth Lajosról (1885); Trefort Ágostonról (ezek a Magyar Helikon, Pedagógiai Plutarch, Kortársaink c. vállalatokban) s Emlékbeszédeket adott ki Tóth Kálmán, Trefort Ágoston felett (mind a kettő az Egyetemes könyvtárban 1888—89). Újabb művei: *Jókai mint hirlapiró* (Győr 1894); *Pulszky Ferenc életrajza* (Pozsony 1894); *Gróf Dessewffy József életrajza* (Budapest 1897); *Aesthetikai és műtörténelmi cikkek* (u. o. 1898); *Irodalmi dolgozatok* (u. o. 1898); *A szépművészetek Spanyolországban és Murillo* (Kolozsvár 1901; Spanyolországban tett utazása alapján irta); *Felolvasások az irodalom és szépművészetek köréből* (Budapest 1909).

9. *F. József*, festő, szül. 1866 dec. 17. Maros-Vásárhelyen. Első oktatói Bihari és Karlovszky voltak, aztán Párisban, s Budapesten Benczúrnál tanult, s Temesvárott telepedett le. Itt nagyon kiterjedt munkálkodást folytatott. A vmegyeháza számára megfestette a temesi grófok és főispánok

arcképeit, a városháza számára az egykori képviselőkét és a polgármesterekét, Calazanti József életéből vett négy képpel díszítette a piarista templomot. Műveiből 1911. külön kiállítást rendezett Temesvárott.

10. *F. Károly*, festő, szül 1862 febr. 8. Bécsben; festészeti tanulmányait 1886. kezdte Nápolyban, a következő évben Párisban folytatta, s első képével 1889. szerepelt Budapesten (Kallós Ede arcképe). 1893—95-ig Münchenben dolgozott s *Madárdal, Ádám, A kertben* c. festményeivel feltünést keltett Budapesten a Műcsarnok kiállításán. F. ekkor mint a francia naturalizmus képviselője jelent meg s egyike az elsőknek, aki hazánkban az efajta festészetet bemutatta. A fogadtatás nem volt kedvező, de a művész törhetetlenül megmaradt a megkezdett úton, amelyen önállóan fejlesztette tehetségét, s amely hazai műtörténetünkre nézve akkor vált nagyjelentőségüvé, amidőn a Hollósy-iskolával Münchenből Nagybányára költözött (1896) s ezentúl ott fejtette ki mélyreható munkálkodását mint festő s mint az odavaló művésziskola egyik vezetője. Nagybánya vidéke hangulatainak ő a legtipikusabb kiaknázója: mindjárt első ott termett műve, a *Hegyibeszéd*, egyenest e vidékbe helyezi a bibliai jelenetet. 1897-ben a többi nagybányai művésszel együtt illusztrációkat rajzolt Kiss József költeményeinek díszkiadása számára, amely e réven egyike lett legszebb kiállítású könyveinknek. 1898-ban számos képet állított ki Budapesten *(A három királyok, Tavaszi táj* stb.), amelyek őt mint a kolorisztikus naturalizmus legkiválóbb képviselőjét mutatták be. Ugyanez évben plakátot is rajzolt, ez az első magyar művészplakát; 1899-ből valók a *Favágók* (Államtulajdon), az *Esthangulat lovakkal* (Ráth-díj), 1900-ból újabb, igen nagy méretü bibliai képe: *Józsefet eladják testvérei*. A következő évben ugyancsak Nagybányán festette meg *Ábrahám áldozatát* (Ipolyi-díj) s a *Cigányok*-at, 1902. a *Márciusi est*-et (Lipótvárosi Casino-díj) és *Fürdő fiukat*. 1903-ban összes eddig festett képeit kiállította a Nemzeti Szalonban s nagy sikert aratott. Festői előadása a naturalizmusból az egyszerübb, összefoglaló, stilizáló festés felé haladt, aminek legszebb termékei a *Levétel a keresztről*, s az *Önarckép*. Nemzetközi kitüntetései közül az első Velencében jutott ki neki 1906., ahol aranyérmet kapott, ugyanebben az esztendőben tanári széket kapott a Képzőművészeti Főiskolán. A következő év újabb aranyérmet hozott neki Münchenben. F. az említetteken kívül igen sok tájképet és különös figyelemre méltatott arcképeket is festett, nyáron pedig nagy buzgalommal folytatta a tanítást Nagybányán, amelynek festő-telepén az ifjuság irányítása dolgában nagyhatású és fontos szerepet tölt be mindmáig. Két fia közül *Benjámin* szobrász, *Valér* pedig festő.

11. *F. Teréz*, írónő, szül. Szécsényben, Nógrád vmegyében, 1830., megh. u. o. 1853 máj. 22. Atyja könyvkötő volt, különben nemes ember s ő családja szerény körében önmüvelés útján tett szert irodalmi müveltségre. A költészettel olvasmányai hatása alatt már korán kezdett foglalkozni; Pesten nagybátyjának, a híres F. szobrásznak házában megismerkedett Lisznyay Kálmánnal, Bulcsu Károllyal és többekkel az akkori irodalom jelesei közül s maga is fellépett. Élete azonban csakhamar tragikus véget ért. 1849-ben eleseti bátyjának halála, még inkább saját szerelmi csalódása búskomorrá tette s emiatt önkezével vetett véget életének. Költeményei életében különböző szépirodalmi lapokban jelentek meg; halála után pedig *Téli csillagok* c. alatt összegyüjtve, Bulcsu Károly adta ki (Pesten 1854).

Ferend (azelőtt: *Ferendia*), kisk. Temes vm. verseczi j.-ban, (1910) 1880 oláh és magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Ferentarii (lat.), a könnyű fegyverzetü csapatok egy faja a római seregben, parittyások; voltak köztük gyalogosok és lovasok is; a két szárnyon ők kezdték meg a csatát.

Ferentina, forrásnimfa, a latin szövetség védője, kinek a Mons Albanus mellett levő szent berkében tartotta a latin szövetség gyüléseit. Jelentősége ismeretlen.

Ferentino, város Róma olasz tartományban, (1901) 12,398 lak., szőllő- és olajfatermeléssel. A régi volszk városnak, *Ferentinumnak* ciklop-falaiból egyes maradványok máig is fenmaradtak.

Ferentinum, 1. antik város déli Etruriában, Otho császár szülőhelye, most Ferento romjai Viterbótól E.-ra láthatók. — 2. *F.*, a hernikusok városa Latiumban, ma Ferentino (l. o.).

Ferentzy *József (örkényi)*, vegyészmérnök, szül. 1880. Győrött. Tanulmányait a budapesti müegyetemen végezte. Előbb a földmívelésügyi minisztériumban volt kir. segédvegyész, azután a budapesti müegyetemen adjunktus, 1909 óta magántanár. 1906 óta a szeszgyárvezetői tanfolyam előadója; 1910. az első kémikus kongresszusnak főtitkára volt. Számos kémiai, tudományos és ismeretterjesztő cikket írt a Vegyészeti Lapok, Mérnök-Egyleti Közlöny, Chemiker Zeitung, Természettudományi Közlöny, stb. folyóiratokba. E Lexikonnak is munkatársa.

Feresd, kisk. Hunyad vm. hunyadi j.-ban, (1910 622 oláh lak.; u. p. és u. t. Vajdahunyad.

Feretrius (lat.), Juppiter ősrégi mellékneve. A *fetialisok* (l. *Fetiales)* Juppiter F. nevében vitték meg az ellenségnek a hadüzenetet s a hadvezér, ki az ellenség vezérét párviadalban legyőzte, ennek fegyverzetét (l. *Spolia opima)* Juppiter F.-nak áldozta.

Feretrum (latin), eredetileg bármily vivő (ferre) eszköz, főleg (v. ö. Szt. Mihály lova) ravatal, de ilyenen vitték az ellenségtől elvett fegyvereket (spolia opima) diadalmenet alkalmával Juppiter templomába (talán innen: Juppiter Feretrius), vagy körmenetekben az istenek szobrait is.

Férfi és *nő*. A F. és nő között lévő, a másodlagos nemi bélyegekben feltünő különbségek, a népek kultúrfejlődésével arányosan lettek határozottabbakká. A kultúrnépeknél a nemi érettség is későbben áll be, mint az ős, természetes életmódot folytató népeknél. A F. neménck bélyegei: az egyéni, kifejezettebb karakter, magasabb termet, nagyobb testsúly; széles váll, keskeny csípő, szögletes, izmos tagok; az arccsontok túlsúlya a koponya fölött; szakáll, mély hang és szőrösebb bőr-

Ferenczy István cikkhez *Révai Nagy Lexikona*

FERENCZY ISTVÁN: A PÁSZTORLEÁNYKA
(BUDAPEST, NEMZETI MÚZEUM)

felület. Míg az elsődleges nemi bélyegek maguk az ivarszervek, a másodlagosak az elsoroltak, és ezeken kívül a testnek a nemi életre való minden alkalmazkodása. Fejlődésükben és kialakulásukban Hegar vizsgálatai szerint az ivarmirigyek normális v. rendellenes állapotától függnek annyira, hogy nagy változatosságot engednek meg, sőt kivételesen elmaradhatnak v. bizonyos időben, a fejlődés utolsó szakában egyszerre átváltozhatnak (l. *Hermafrodita*). Ez nemcsak a testi bélyegekre, hanem a lelki és érzelmi jellemvonásokra nézve is áll. A felnőtt F. és nő termetének arányai 50—50 jól fejlett európai emberen megállapítva, a test magasságát 100 résznek véve, a következők:

	Férfi	Nő	Eredeti adatok	
			Férfi	Nő
Termet	100 cm.	100 cm.	180 cm.	170 cm.
Vállszélesség	27 «	22 «	48 «	37 «
Derékszélesség	14 «	12 «	26 «	20 «
Csipőszélesség	17 «	19 «	30 «	33 «
Kereszttáj szélessége	4 «	5 «	8 «	11 «
Csecsbimbók távolsága	12 «	12 «	22 «	20 «
Súly	42 kg.	38 kg.	75 kg.	65 kg.

Daffner szerint a F. száraz csontvázának közepes súlya 4264 g., a nőé 2918 g., az arány 146 : 100. A F. mellkosara domborúbb, csontjain a lécek, tarajok, dudorok erősebbek. A koponya magasabb, szögletesebb, az arcrész fejlettebb. A F.-koponya ürtartalma átlag 1462 cm³, a nőé 1298. Az arány 1000 : 888. A koponya súlya 755 g. és 595 g. középértékben. Két egyenlő súlyú F. és nő testében, akik 25—22 évesek, a F. súlya 55·75, a nőé 55·40 kg. (159 cm. magas), Liebig és Bischoff szerint a csontvázra 11·46 és 8·39, az izomra 23·06 és 19·85, a zsírra 6·16 és 15·67, a zsigerre, idegrendszerre, érzékszervekre 8·62 és 6·76 kg. súly esik. A koponyán az arcmagasság aránya 100 : 89·6, az arcszélességé 100 : 93·5, a kerületé 100 : 96·2, a legnagyobb szélességé 100 : 96·5, a magasságé 100 : 95·5. Pfitzner szerint az európai F.-nál és nőnél a test hosszának aránya 100 : 93·6 és a testsúlyé 100 : 83. Az agyvelő súlya között a különbség 130 g. (1370 : 1240). Junker szerint a F.-é a testsúly $^1/_{43}$ része, a nőé $^1/_{40}$ része, míg Marchand egyenlő magasságú egyénekét nézve, kisebb értéket kapott.

A két nem születésének az arányszámában, Európában 100 leányra 106 fiú esik. Mégis több a nő: 1024 : 1000 F.-val szemben, különösen Ny.-on, mert a férfinem halandósága nagyobb. Már a 15—20 év között a két nem számaránya közel ugyanaz. V. ö. *Havelock Ellis-Kurella*, Mann und Weib (2. kiad., 1904); *Dr. R. Kossmann-Weiss*, Mann und Weib. Ihre Beziehungen zu einander und zum Kulturleben der Gegenwart (Stuttgart 1907).

Férfiasság, *pubertás*, a nemi érettség kifejlődöttsége. *Esztetikai* értelemben F. a határozott és következetes eljárás, mely az akaratban és tevékenységben nyilvánul. Túlzása a vakmerőség, keménység, vadság. Ellentéte a *nőiesség*, *asszonyiasság*, melynek a gyöngédség, érzelmesség, könnyedség és néha a szeszélyességig menő állhatatlanság a jellemző vonásai.

Férfidalegylet, l. *Dalegyesület*.

Férfidüh, l. *Nimfománia*.

Férfi-gyermekágy, l. *Couvade*.

Férfihang, l. *Énekhang*.

Férfiházak *(férfiszövetségek lakásai)*, az ősállapotu népeknél szinte kivétel nélkül előforduló oly intézmény, amely a nőtlen (kivált fiatalabb) törzsbeli férfiakat egy elkülönített hálóhelyre internálja a nős, családos emberek házi békéje kedvéért. Még ahol állandó lakóhelyet nem is ismernek (némely kaffer törzs, tazmánok, ausztrál négerek), az intézmény csirái megtalálhatók olyformán, hogy a magányos férfiak a telephelytől elkülönítve, ettől távolabb együtt hálnak. A kezdetleges állapotnak megfelelően a F.-ból csak a férjes nők vannak kiközösítve, míg a növendékleányok ama társas foknak felfogása szerint szabad nemi életet élvén, a F.-ba bejáratosak, sőt gyakran ott együtt van a hálóhelyük is. A művelődés haladottabb fokain e F. a férfiak rendes klubháza, találkahelye, tanácsháza lesz, főként pedig idegenek szállása. Ez lesz idővel az olyan vallásos szertartások színhelye is, melyen nőknek megjelenni nem szabad (tabuházak). Igen sok törzs kebelében a különféle korú és foglalkozású férfiak egymás közt titkos szövetségekbe lépve (Afrika Ny.-i és középterületein, Indonéziában, indiánusoknál), a F. ilyenek tanyájává lesz, máshol ismét belőle alakul ki az idol-szobor révén, melyet benne tartanak, a legegyszerűbb templom. V. ö. *Schurtz*, Altersklassen und Männerbünde (Berlin 1902).

Férfihűség (növ.), Erdélyben a gyermeklánchű népies neve; néhol, pl. Nagy-Váradon, a *Borrago officinalis*-t nevezik F.-nek.

Férfikar, a színházi személyzetnek egyik lényeges kiegészítő része, mely nélkülözhetetlen énekes darabok előadásánál. Az operákban természetesen még fontosabb szerepe van. A régi görög drámában igen jelentős volt a F., mely az egész cselekményt végigkísérte, a zene mellett azonban ének helyett bizonyos énekló szavalás volt divatban. Ennek némi nyoma Shakespeare drámáiban is megtalálható.

Férfiszövetségek, l. *Férfiházak*.

Fergana, az egykori Kokand khánság, jelenleg orosz Turkesztán tartománya Zerafsan, Szir-Darja, Szemirjecsinszk, Kasgaria és a független Pamir közt, 92,342 km² területtel, 1.560,411 lak. (szártok, tadzsikok és karakirgizek). 1899 óta vasút köti össze Csernajevóval. Felszíne nagyobbára hegyes. D.-en van az Alai (Pik Baba, 6000 m.) és a Transalai (Pik Kaufmann, 7000 m.), melyek közt szűk völgyben a Kizil-Szu folyik. Az É.-i határ a Csotkál hegységnél van. Ettől D.-re van a Szir-Darja széles medencéje. A D.-i határhoz közel fekszik a nagy Karakul-tó. Legnagyobbrészt kopár hegyvidék v. steppe, csak a Szir völgyében van nagyobb földmívelés. A folyókat öntözőcsatornák hálózata kíséri. F. éghajlata nagyobbára nagy különbségeket tüntet föl. A homokos és köves területeken a nyár különösen forró és a szélviharok gyakoriak; télen a hideg dermesztő és a hőmérő —22, sőt —25°-ra is leszáll. A növényzet az egyes tájak szerint változik. A Szir partjait nagyobbára magas fű takarja, az

öntözött vidékeken nagy számmal vannak a nemes és déligyümölcsök, kitünő szőlő- és dinnyefélék; a gabonanemüeken kívül termesztenek rizst, kukoricát, pamutot, sorghum vulgarist; a köves és homokos puszták kopárak; a havasi növényzet a magasabb hegyeken él; az É.-i részeken nagy kiterjedésüek a fenyőerdők is. Az állattenyésztésre az éghajlat és a nagy kiterjedésü legelők igen alkalmasak; a háziállatok erősek és igen jó munkabirók. Tevét, szarvasmarhát, juhokat, kecskéket és selyemhernyókat tenyésztenek. Értékes ásványokban a hegyek igen gazdagok; ólom- és vasércek, kőszén, ametiszt, ezüst-ércek, Andidzsán kerületben pedig kitünő minőségü nafta található. A háziipar a legszükségesebb ruházati iparcikkek előállítására szorítkozik. A tartomány 5 kerületre oszlik; ezek: Kokand, Andidzsán, Margilán, Namangán és Os. A főváros Kokand, nagyobb helységek még Namangán, Andidzsán, Os, Gulcsa, Margitán, Uszkend és Ucs-Kurgán.

Férgek *(Vermes; l. a két képmellékletet).* Az állatországnak alulról fölfelé számítva negyedik, a Tüskésbőrüek és Izeltlábuak között álló, meglehetős széleskörü állatköre, amelybe a többi állatkörökbe be nem osztható állatokat sorolják, de amelyek mindazonáltal a többi körökhöz többékevésbbé átmenetek. Innen van aztán az, hogy a F. állatköre valamennyinél változatosabb. Ha a Zsákállatokat *(Tunicata)* még a F.-hez soroljuk, amint némely szerző teszi, akkor a F. igen közeli viszonyba jutnak a Gerincesekkel, továbbá a Gerincesek gerincoszlopában és egyéb szerveiben fölismerhető szelvényezettséget ugyancsak megtalálhatjuk a F.egyik osztályában (Gyürüs-F.). A Gyürüs-F. és a Kerekes-F. révén közeli viszonyban vannak az Izeltlábú állatokkal *(Arthropoda)* is, valamint a Mohaállatok *(Bryozoa)* révén a Lágytestü állatokkal *(Mollusca)*.

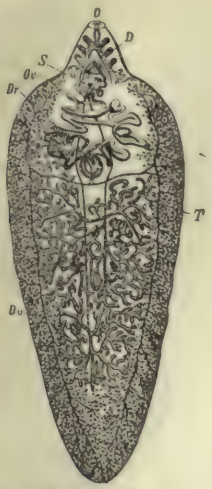
Éppen ez az oka annak, hogy a F. állatkörének határvonalai igen határozatlanok, s hogy terjedelme még ez idő szerint is igen ingadozó. *Linné* az Izeltlábuak és Gerincesek kivételével az összes többi állatokat F.-nek tekintette. Cuvier a mai férgek köréből kizárta az Élősködőket és a Sugaras állatok (Radiata) közé osztotta be őket. *Diesing* a F.-kel egyesítette az Azalékállatokat és Gyökérlábuakat is mint Prothelmintheseket, sőt még a Mohaállatokat és Zsákállatokat is ide sorolta, mig *Huxley* a Tüskésbőrüekkel egyesítette Annuloidea néven.

A magyarban a F. kifejezés igen használatos és a legkülönbözőbb állatfajok összefoglalására alkalmazzák, mint a pillangók lárváira, a hernyókra is. Tudományos nézőpontokból indulva ki, különben a F. körébe sorolt állatosztályok rövid jellemei a következők: Kétoldali részarányos gerinctelen állatok, testük nem izelt, v. pedig egynemüen izelt; tagolt testfüggelékek hiányzanak; páros vizedény-, vagy kiválasztó edénytörzsek; bőralatti bőrizomtömlő. A F. szervezeti viszonyait illetőleg különben a következőket mondhatjuk. Testük kétoldali részarányos, megnyúlt, gyakran jóval hosszabb, mint széles (pl. a 40 m. hosszura is megnövő tengeri Linaeus-féreg), vagy lapított, vagy hengeres, igen gyakran izeletlen, a magasabbaknál azonban izelt (Gyürüs F.). Az izek jelentőségét igen szépen megmagyarázzák a Galand-F. testének izei; amelyek tulajdonképen nem egyebek, mint egymással huzamosabb ideig benső összeköttetésbe lépett, később különváló ivaregyének s illetőleg az ivaregyének ismétlődései, amelyeknek sarjadzás útján a galandféreg feje, a dajka ad életet. De már a Gyürüs-F.-nél az izek, illetőleg szelvények teljesen elveszítik önállóságukat, de azért valamennyi feltünteti még eredeti jelentőségét azzal, hogy belsejükben megtalálhatjuk az összetett egyént felépítő szerveknek egy-egy részeit. Tulajdonképeni végtagokat, a Rovarok, Rákok stb. izelt függelékeire emlékeztető képleteket a F.-nél nem, hanem csupán ú. n. lábcsonkokat találunk; ezek helyét sörték, csillangók és különböző szerkezetü szivókorongok foglalják el. A testen rendesen jól megkülönböztethető a hát- és hasoldal, s az állat helyét a hasoldallal változtatja, v. pedig annak segítégével idegen testekre tapad s rendesen itt van a szájnyilás is. Fejet, tort s más ezekkel egyértékü testtájat nem igen különböztethetünk meg, de a magasabb F.-nek a szemeket, tapogatókat stb. viselő első szelvényeit mindazáltal fejnek tekinthetjük. Az alsóbb F. *bőre* leggyakrabban puha és egész felületén csillangós, a magasabbaké ellenben vastag chitin, vagy chitinszerü állományú réteggel takart, amely egészen emlékeztet az izeltlábú állatok chitinpáncéljára. A bőr alatt terül el az izomzat, amely leggyakrabban a bőrrel benső összeköttetésben álló csövet, ú. n. *bőrizomtömlőt* alkot s ez hossz- és gyürüs rostok váltakozó, elkülönült rétegeiből áll. A bőrizomtömlő működése eredményezi az ú. n. féregszerü mozgást. Egyes F.-nél a bőrizomtömlőn kívül találunk még ferdén, vagy a hastól a hátig futó izmokat is (Galand-F.), mig másoknál a bőrizomtömlő hiányzik s ezt különböző irányokban futó önálló izmok helyettesítik (Rotatoria). Az *idegrendszer* a test mellső sarkán a garat felett egy vagy két dúcból áll, amelyekhez járul aztán a Gyürüs-F.-nél a garat alatti dúc és hasdúcláncolat. A hasdúcláncolat két fötörzsből áll, a melyek dúctól-dúcig haladva ezeknél haránteresztékek segítégével közlekednek. Látószerveik vagy ideggel közlekedő egyszerü festékfoltok, amelyek néha lencsét is tartalmaznak (Rotatoria), vagy pedig meglehetős bonyolódott szerkezetü szemek (Annulata). A földi giliszta bőrében fényfelfogó sejtekből összetett bimbóalakú csoportok vannak, amelyek idegrostokkal állanak összeköttetésben. Egyeseknél halló és szaglóérzékeket is találunk. A tapintás végkészülékei gyanánt igen különböző szervek és függelékek működnek, a Bél-F.-nél pl. idegekkel összefüggő bőrszemölcsök szolgálnak e célra, ellenben a szabadon élő F.-nél, különösen pedig a Gyürüs-F.-nél a fejnek s a szelvényeknek fonálforma tapogatói, az ú. n. cirrusok végezik a tapogatást. A *bélcsatorna* a különböző csoportoknál feltünően elütő szerkezetü. Egyes Bél-F.-nél teljesen hiányzik (Galand-F.), s ezeknél a táplálkozás endoszmozis útján történik az egész test felületén. Azoknál a F.-nél, melyeknél a bélcsatorna megvan, megkülönböztethetünk izmos falazatu garatot, gyomrot és végbelet (Rotatoria, Annulata). A Gyürüs-F. bélcsatornáján néha befüződések, oldalzacskók és vakbélfüggelékek is je-

FÉRGEK I. (TENGERI FÉRGEK.)

Tengeri gyűrűs férgek. 1. Homoki féreg (*Arenicola Grubei* Clap.). — 2. *Lanice conchilega* Pall. — 3. *Branchiomma vesiculosum* Clap. — 4. *Spirographis Spallanzanii* Viv. — 5. *Protula protula* Cuv.

FÉRGEK II. (ÉLŐSKÖDŐK.)



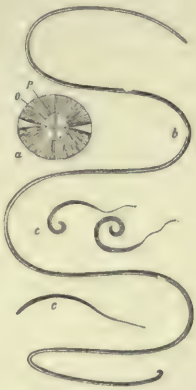
1. Májmétely (*Fasciola hepatica L.*), *D* bélcső, *Do* szikmirigy, *Dr* petefészek, *O* szájnyílás, *S* hasoldali szívókorong, *T* here, *Ov* méh.

2. Bányaféreg (*Ancylostomum duodenale*) hímje és nősténye. *Nr* garatideggyűrű, *N* fejmirigy, *Glc* nyakmirigy, *T* here, *Vs* ondótartó, *Odr* ragasztómirigyek, *Sp* spiculum, *A* végbélnyílás, *V* hüvely, *Ut* méh, *Goph* fejmirigy, *Rs* ondótartó, *Ov* petefészek, *Pex* a kiválasztószerv nyílása.

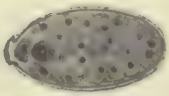
3. *Trichocephalus trichiurus. a* pete, *b* nőstény, *c* hím, *Sp* spiculum.

6. *Schistosomum haematobium* hímje és nősténye; a nőstény a hímet állandóan magával hordozza.

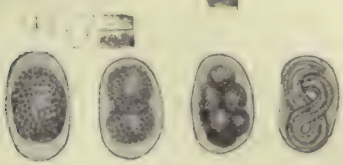
4. *Trichinella spiralis. a* érett nőstény béltrichina, *E* embriók, *G* hüvely, *Ov* petefészek, *b* érett hím béltrichina, *T* here, *c* fiatal lárva, *d* izomzatba furakodott lárva, *e* betokozódott lárva.



5. *Filaria medinensis, a* mellső vége, *O* szájnyílás, *P* szemölcsök, *b* nőstény 1/4-re kisebbítve, *c* lárvák nagyítva.



7. Májmétely petéje hosszában fölmetszve. 160-szor nagyítva.



8. A bányaféreg petéi a fejlődés különböző szakán. 224-szer nagyítva.

9. A májmétely fejlődése. *A* miracidium, *B* fiatal sporocysta, *C* sporocysta, belsejében rediákkal. *D* fiatal redia, *E* cercaria. Nagyítva.

lennek meg, amelyek valószínüleg a májat helyettesítik, különösen sok oldalzacskója van a *Piócák* bélcsatornájának, amelyek a táplálék (vér) felszivásakor mindannyian megtelnek és reservoir gyanánt szerepelnek. A szájnyilás rendesen a test mellső sarkán fekszik, vagy ennek közelében a hasoldalon, míg ellenben az alfelnyilás, amely különben a gyomor megléte mellett is hiányozhatik (pl. egyes Rotatoriák), mindig a test hátulsó sarkán nyilik a szájnyilás átellenében. Azoknál a F.-nél, amelyeknél a táplálkozás a bélcsatorna hiánya miatt endoszmozis útján történik, vérkeringési szervek, különfalú vérerek nincsenek (Galand-F.), sőt még számos más, tökéletes bélcsatornával biró F.-nél sem találunk ilyeneket *(Fonál-F., Rotatoriák)*, míg ellenben a *Gyürüs-F.-nél* teljesen zárt, lüktető edénytörzsekkel biró véredényrendszer fordul elő. A vér színe néha sárgás, zöldes vagy pirosas, de a vérsejtek színtelen, úgynevezett fehér vérsejtek. A *lélegzés* leggyakrabban a test egész fölületével történik, s ilyenkor elkülönült lélegző szervek nincsenek, míg a tengerekben élő nagy *Sörtelábú gyürüs-F.-nél* fonál-, pamat- vagy ágas kopoltyúfüggelékeket találunk a lábcsonkok tövén. A *kiválasztó szervek* egy féregnél sem hiányoznak, de szerkezetükben egymástól meglehetős elütőek és müködésük sem egészen bizonyos, általában *vízedényrendszernek* nevezik. A vízedénytörzsek vagy egyszerüek, vagy elágazók s közvetlenül a külvilágba nyilnak s vagy egész lefutásukban zártak (Galand-F.), vagy pedig tölcsérforma bevezető nyilásuk van (Rotatoriák reszkető szervei), egyes esetekben az ivartermények kiürítésére is szolgálnak (Gyürüs-F.). A Gyürüs-F.-nél a vízedénytörzsek minden szelvényben párosan ismétlődnek és hurkoltak, miért is *szelvényszerv* v. *hurokszerv* nevet viselnek.

Az alsóbbrendü F. *szaporodása* sok esetben sarjadzás és oszlás útján történik, e szaporodásmódok azonban legtöbbször a lárvakorszakban szerepelnek. Máskülönben az alsóbbrendü F. legtöbbször himnősök (hermafrodita) s az ivarterményeket készítésére bonyolódott szerkezetü készülékkel birnak (pl. Galand-F.), míg a váltivarú F. ivarszervei meglehetős egyszerü szerkezetüek (Fonál-F., Rotatoriák). Az ivaregyének a legtöbb esetben feltünően különböznek egymástól, igy pl. a *Rotatoriáknál* a himek mindig kisebbek a nőstényeknél, testformájuk emezekétől teljesen elütő, továbbá bélcsatornájuk egyáltalán hiányzik. A F. nagy része átalakuláson megy át és lárváik a legtöbb esetben egész testén csillangós, csillangókoszorus. Számos féregnek a lárvája a leendő féregnek csak fejéből és utolsó testszelvényéből áll s a többi szelvény csak a fejlődés további folyamában ékelődik be sarjadzás útján, minek következtében az állat lassanként meghosszabbodik. Ilyen a Gyürüs-F. Trochophora lárvája, amelyhez hasonló lárvák az állatországnak egyéb alsóbbrendü csoportjaiban is igen elterjedtek. A *Galand-F.-nél* és *Mételyféléknél* az átalakulás nemzedékváltozássá bonyolódik, amelynek folyamában a lárva nemcsak külső formáját és belső szervezetét változtatja, hanem nemzedékeket hoz létre, életmódját változtatja, egyik gazdából a másikba vándorol, az élősködő életmódot szabad életmóddal is felcseréli (pl. Fasciola). A F. valamennyien nedves helyeken, vagy vízben, vagy nedves fűben, vagy más állatok belsejében élnek s illetőleg élősködnek, sőt egész nagy csapatokat is találunk olyanokat, amelyek más állatokon, vagy azoknak belsejében élősködnek (pl. Galand-F., Mételyek, Piócák). Kihalt F.-et már a felső szilurban találtak, de tömegesebben a jurában jelennek meg, minthogy azonban legtöbbjük igen lágytestü, nem is lehet csudálkoznunk azon, hogy a kövületek között aránylag ritkán fordulnak elő. Mintegy 2000 élő és 300 kihalt faj ismeretes. A kétségen fölül álló F.-et Hertwig Richard a következőképen osztályozta: 1. Lapos-F. *(Plathelminthes)*, 2. Kerekes-F. *(Rotatoria)*, 3. Nyil-F. *(Chaetognatha)*, 4. Fonál-F. *(Nemathelminthes)*, 5. Gyürüs-F. *(Annelides)*, 6. Bélleléglezők *(Enteropneusta)*. Függelék: 7. Zsákállatok *(Tunicata)*, 8. Mohaállatok *(Bryozoa)*, 9. Pörgekaruak *(Brachiopoda)*. Az utolsó két osztályt Claus a Molluscoidea, a Zsákállatokat pedig a Provertebrata külön állatkörének tette.

Irodalom. Linstow, Compendium der Helminthologie, 1878; Diesing, C., Systema Helminthum, 1850; Rud. Leuckart, Die Parasiten des Menschen, 1879—1886; Cobbold, Parasites, London 1879; M. Quatrefages, Histoire naturelle des Annelés, Paris 1865: The Cambridge Natural History, Vol. II, Worms, London 1901.

Férges aneurizma, a lovak vérérbetegsége, melyet a *Strongylus equius* álcái okoznak. E fonalféreg ivarérett állapotában a vakbélben él. A petéiből kikelő álcák a vérerekbe jutva, főleg az elülső bélfodorbeli verőérben és annak az ágaiban megtelepedve, körülírt érgyuladást, majd kitágulást okoznak, melyet réteges véralvadék (thrombus) tölt ki s a féregálcák az alvadékban, az érfal közelében, részint pedig az érfal rétegeiben *(Rátz)* találhatók meg. *Weinberg* szerint e férgek mérgező anyagot (haematoxin) választanak ki, ami vérmegalvadást okoz. Idősebb lovakban a F. igen gyakori (70—95%). Legtöbbször jelentéktelen a tágulat, de előfordul fejmekkoraságú, sőt nagyobb is, elvétve ugyanazon állatban többes számban. A tágulatban lévő alvadékok rendszerint nem zárják el teljesen az ér ürét és a vérkeringésben nem okoznak zavart; ha azonban egyes részletek leszakadva a vérrel tovasodortatnak s a bélben kisebb vérerekben megakadnak (embolia), súlyos bélbetegséget, ú. n. emboliás kólikát idéznek elő, ami nem ritkán elhullást okoz. L. még *Kólika*.

Férges tüdővész, l. *Tüdőférgesség, Szőrféregkór*.

Fergus-Falls (ejtsd: förgesz fals), county-székhely Minnesota északamerikai államban, a Red River mellett, (1900) 6072 lak. Vasúti csomópont. Malmok, vaggongyártás, gyapjuszövés.

Ferguson (ejtsd: förgüssn), 1. *Adam*, angol történet-bölcselő, szül. Logieraitban (Perth skót grófságban) 1723 jún. 20., megh. St. Andrewsben 1816 febr. 22. Természettudományokkal, bölcsészettel, államtudományokkal és teológiával foglkozott. 1759-ben a természettannak, 1764. pedig a morálfilozófiának tanára lett az edinburghi egyetemen. 1784-ben lemondott tanárságáról s Olaszországba ment a római köztársaságról ter-

vezett munkája érdekében. Visszatérése után St. Andrewsben telepedett le. Nevezetesebb művei a következők: Essay on the history of civil society (London 1767); Institutes of moral philosophy (u. o. 1769); History of the progress and termination of the Roman republic (u. n. 1805, 5 köt.); Principles of moral and political science (Edinburgh 1792, 2 köt.)

2. *F., James*, csillagász és mechanikus, szül. Keithben (Banff skót grófságban) 1710., megh. Edinburghban 1776 nov. 16. Ifjukorában juhpásztor volt; 1743. Londonba került, ahol felolvasásokat tartott a természettudományokról. Művei: Astronomy explained upon Newton's principles (London 1756, újabban kiadta Brewster, u. o. 1811); Lectures on subjects in mechanics, hydrostatics, pneumatics and optics (u. o. 1760).

Fergusonit (ásv.) v. barna yttrotantalit, kristályai tetragonálisak, izomorfok a scheelit- és wulfenittel; szurokfekete, félig fémesfényű, csak szilánkokban áttetsző. Összetételére nézve yttriumortonibat-tantalat. Termőhelye: Cap Farewell (Grönland), Ytterby (Svédország), Schreiberhau (Riesengebirge), Rockport (Massachusetts).

Fergusson, sziget, l. *D'Entrecasteaux-szigetek*.

Fergusson (ejtsd: förgősszn), 1. *James*, angol építész és építészeti író, szül. Ayrban 1808., megh. 1886 szept. 1. Eleinte kereskedő volt, nagy vagyonra tett szert és beutazta a Keletet, melynek építészeti emlékeit behatóan tanulmányozta. Művei közül, melyeket nagyrészt maga illusztrált, kiemelendők: Illustrations of the rock-cut temples of India (London 1845); Picturesque illustrations of ancient architecture in Hindostan (1848); Historical inquiry into the true principles of art (1849); Illustrated handbook of architecture (1855); History of architecture in all countries (3. kiad. 1894); The palaces of Niniveh and Persepolis restored (1851); History of the modern styles of architecture (3. kiad. 1891); The mausoleum at Halicarnassus (1862); The Parthenon (1883); The temple of Diana at Ephesus (1883) stb.

2. *F., Robert*, skót költő, szül. 1750 szept. 5. Edinburghban, megh. u. o. az őrültek házában 1774 okt. 16. Korán kezdte irodalmi működését és gyorsan hírnévre emelkedett. Skót dialektusban írt, folyékony verselésű, könnyed költeményeiben, amelyek gyorsan elterjedtek, a skót népköltészet formáihoz ragaszkodik. Őt tekintik Burns elődjének. Műveit életrajzzal kiadta *Grosart* (Edinburgh 1851).

3. *F., William*, skót sebész és anatómus, szül. Prestonpasusban (Skócia) 1808 márc. 20., megh. Londonban 1877 febr. 10. Tanulmányait Edinburghban végezte, 1826. asszistens lett. 1831-ben a boncolástant adta elő, 1840. mint a King's College sebészeti tanára Londonba ment. 1870-ben a Royal College of Surgeons elnöke, előadta a boncolástant és sebészetet; emellett udvari sebész is volt. Sokat írt a litotómiáról, litotripsiáról, az aneurismákról stb. és számos szebészeti műszert talált fel. Főmunkái: System of practical surgery (5. kiad. London 1870); Lectures on the progress of anatomy and surgery (1867). Magyarul megjelent: Sebészi bonctani kalauz. Ford. *Pliháll* Ferenc (Pest 1862).

Feria (lat., *feriorból*, ünnepelek), a keresztény őskorban nyugalomnapot jelent. Már a régi rómaiak feriáknak nevezték ünnepnapjaikat. A keresztények is megtartották ez elnevezést és azzal nem csak a vasár- és ünnepnapokat jelölték meg, hanem a hétköznapokat is; azért mert az első keresztény időkben az egyházi év husvéttal kezdődött, melyet egy egész héten ünnepeltek és minden munkát abbanhagytak; miért is ezen napok *dies feriatiknak* neveztettek. Miután pedig minden vasárnap az Úr feltámadásának emlékezetére van szentelve, elnevezték az év első heténck példájára a többi köznapokat is F.-nak, a vasárnaptól számítva F.-secunda, tertia, quarta, quinta, sexta. Csak a hét első és utolsó napja, a vasárnap és szombat nyertek külön elnevezést, az első Dies dominica (l. *Dominica*), az utóbbi Sabbatum. Ez elnevezési mód már Tertullián idejében használatban volt és később az egyházi naptárakba (l. *Directorium*), misekönyvekbe, breviariumokba és rituálékba átvétetett. A F.-k között különbség van. Vannak nagyobbak, *feriae maiores*, mert a többiekkel szemben bizonyos előnyökkel birnak, míg a többiek közönségesek, minores vel communes feriae.

Feriae (lat.), a régi rómaiak ünnep- és szünetnapjai, amelyeken csupán a legsürgősebb munka volt megengedve, s amelyeket első sorban az istenek tiszteletére, áldozatok bemutatására szenteltek, azután pedig lakomázással és játékokkal töltöttek el. Többfélék voltak: közünnepek (F. publicae) és magánjellegű ünnepek (F. privatae). A közünnepek ismét v. álló ünnepek régtől fogva meghatározott napokon (F. legitimae v. stativae), pl. a vásárnapok (a nyolcnaposnak vett holdhét első napja, tehát minden 9-ik nap, azért nundinae, vagy mozgó ünnepek (F. conceptivae), amelyek évenkint ismétlődtek ugyan, de napjukat évről évre a papok határozták meg és adták köztudomásul (ilyenek voltak pl. a F. Latinae); voltak végre rendkívüli alkalmakkor parancsolt közünnepek is nagy öröm v. országos gyász esetén (F. imperativae). A magánünnepek egyes személyek, családok és nemzetségek öröm- vagy gyászünnepei, születés- vagy halálozás napjai stb. voltak. A törvénykezés szünetei F. forenses v. dies nefasti; ilyen évenkint 53 nap volt, melyeket a kalendáriumok N betüvel jelöltek meg. Voltak ezenkivül megszakított napok is (dies intercisi), amelyeken csak bizonyos órában szünetelt a törvénykezés.

Feriana, falu Tunisz D.-i részében, mintegy 600 lakossal, datolyapálmákkal és déligyümölcstermeléssel. Közelében vannak Medinet-el-Kodimának terjedelmes (szinháznak, fürdőnek, erősségnek stb.) romjai, amelyeket Theleple nevű római gyarmat maradványainak tartanak és 30 km. délkeletre Kaszrin, az ókori Scillium romjai.

Feriatus (lat.), l. *Feria* és *Saratum tempus*.

Feričanci, adók. Verőcze vm. našici j.-ban, (1900) 1536 horvát-szerb, magyar és német lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Fericse, kisk. Bihar vm. belényesi j.-ban, (1910) 896 oláh lak.; u. p. Szudrics, u. t. Bondoraszó. Az 1105 m. magas F. hegy aljában barlang nyilik, mely több csarnokból áll és helyenként cseppkő-

alakulatokat tartalmaz. A barlangban állati csontokat is találtak.

Ferid *pasa*, török államférfiú, szül. Valonában (Albánia) 1848 körül. Konstantinápolyban hivatalnokoskodott s elsajátította a francia nyelvvel együtt az európai műveltséget is. Különösen kitünt, mint a kisázsiai Koniah vilajet kormányzója, hol sokat tett a lakosság anyagi jóléténck emelésére. 1902-ben elnöke lett a reformok végrehajtását ellenőrző nemzetközi bizottságnak. 1903 jan.-tól 1908 júl.-ig a nagyvezéri méltóságot viselte; az új-török mozgalom kitörésekor kénytelen volt helyét Szaid pasának átengedni. 1909 máj.-aug. belügyminiszter volt Hilmi pasa nagyvezér kabinetjében.

Ferîd-eddin Attâr, perzsa költő, l. *Attár*.

Feridun *bej*, török diplomata, szül. Konstantinápolyban 1845 körül, megh. Badenweiler fürdőben 1903 okt. 4. Majdnem nyolc évig volt török főkonzul Budapesten s ez idő alatt nagyon megszerette a magyar nemzetet. Később Athénben, Belgrádban, majd Madridban működött, mint követ. Végrendeletében 500,000 frankot hagyományozott a Magyar Tudományos Akadémiának oly célból, hogy annak kamatjaiból 4 török ifjú végezze tanulmányait Magyarországon (mérnök, gazdász, festő, zenész), az ötödik részletet pedig az akadémia török-magyar irodalmi művekre fordíthatja. F. rokonai azonban megtámadták e végrendeletet s a pernek egyezség vetett véget, mely szerint az akadémia 240,000 koronát kapott a hagyatékból. Ebből 100,000 K. kamatjai török-magyar irodalmi célokra fognak fordíttatni, 140,000 K pedig 30 évig kamatoztatik, amikor aztán a 800,000 K-nyi összeg eredeti rendeltetésének fog szolgálni.

Ferienčik (ejtsd: ferjencsik), 1. *Miklós*, tót író, szül. Zólyomban 1825 júl. 30., megh. Turóczszentmártonban 1881 márc. 3. Selmeczbányán, Lőcsén és Pozsonyban tanult középiskolát és jogot. 1848-ban Hurban csapatában küzdött a magyar szabadságharc ellen, melynek leveretése után a Bach-rendszer hivatalnoka volt. Hivatalának elvesztése után hírlapíró lett. Szerkesztette a Peštbudínske Vedomosti-t és megalapította a Narodny Hlásnik-ot. Irt több elbeszélést is, melyek elszórtan jelentek meg, s több szinművet, melyek közül: Pravda predsa vítazí (Az igazság mégis győz), önállóan is megjelent (Budán 1862).

2. *F. Sámuel*, természettudós, szül. Zólyomban 1793 dec. 4., megh. Jolsván 1855 júl. 28. Pozsonyban és Halleban végezte tanulmányait. A jenai egyetemen fennálló magyar társulatnak titkáraként is működött. Jenában Goethevel is megismerkedett, kit F. a magyar viszonyok felől felvilágosított és akitől búcsulátogatása alkalmával Hermann és Dorothea-nak egy példányát kapta emlékül. 1818 óta mint lelkész működött előbb Zólyomban, aztán Jolsván. Buzgó tagja volt a Gusztáv Adolf-egyesületnek. Müve: Ideen für die künftige Gesetzgebung d. Protestanten in Ungarn (1851). Számos művet irt a hazai meteorologiáról, amiért is «a jolsvai időjós»-nak nevezték.

Ferik (török) a. m. divizió, hadtest, F. egyúttal elnevezése a hadtestparancsnokoknak, innen *F. pasa*, hadtestparancsnok pasa. E ranggal ugyanis a *pasai* cím és méltóság együtt jár. A tengerészetnél *bahrije F.-i*, tengerészeti parancsnok, viceadmirális.

Feri-köj, egy külváros neve Konstantinápolynak perai negyedében. Közel *Sislihez* fekszik a negyed, melynek legnevezetesebb pontja a protestánsok temetője. E temetőben nyugszik a Konstantinápolyban elhunyt magyarok legtöbbje, és ugyancsak itt jelöli meg egy sírkő Rákóczi udvari orvosának a hamvait is.

Feriñafe (ejtsd: ferinyáfe), város Lambayeque perui departamentoban, az Andok Ny.-i lábánál, vasút mellett, 7000 lak. Rizs- és cukortermelés.

Ferio, a logikai következtetés egyik formájának skolasztikus jelzése, mely jelenti, hogy a következtetés felső tétele egyetemesen tagadó ítélet *(e)*, pl. nincsen emberi jelesség, melynek ne volna árnyékoldala is, az alsó tétele véglegesen állító ítélet *(i)*, pl. némely testi tulajdonságban is van emberi jelesség, tehát némely testi tulajdonságnak is van árnyékoldala. A példa helyessége természetesen attól függ, vajjon a felső tétel igazán igaz-e és meg van-e a maga határozott jelentése.

Feris, l. *Firis*.

Férj, az a férfi, aki nővel érvényes házasságra lépett. A F. jogait és kötelességeit neje irányában személyi és vagyoni tekintetben a jog határozza meg. Személyi tekintetben jelesül jogai s kötelességei a házassági tartozásra (debitum conjugale) s a házassági hűségre vonatkoznak. A F. továbbá a családnak feje s azért közös házastársi életet érdeklő ügyekben a döntő szó őt illeti. Ily ügyek közé tartozik különösen a lakhely meghatározása is. Nem szenvedhet azonban kétséget, hogy e jognak visszaélései ellen a nő védelemre számíthat. Vagyoni tekintetben a F. jogait a törvény s a házastársak szabad egyezkedése szabályozza. Különös fontossággal birnak ebben a tekintetben: a nő külön vagyona, a hozomány, a hitbér, az ú. n. viszonos jegybér és a közszerzemény.

Férji minőség szinlelése. Aki magát nő férjének szinleli és a nő tévedését arra használja, hogy vele nemileg közösüljön: szemérem elleni büntett miatt 3 évig terjedhető börtönnel büntetendő. A bűnvádi eljárásnak csak a sértett nőnek v. férjének indítványára van helye (Btk. 425. §-a).

Ferkić, *Dragutin*, horvát író, megh. 1890 márc. 28. Számos történelmi elbeszélést irt, melyek sorából nevezetesebbek: Körösvidéki elbeszélések a horvát történelemből (Pripovjesti iz poviesti hrvatske iz okolice križevačke, 1879); Véres gyűlés (Krvavi tabor, 1879); Fivér és nővér, vagy ütközet a körösi mezőn (Brat i sestra, ili bitka na križevačkom polju, 1879); Spanyolok Horvátországban (Spanuolci u Hrvatskoj, 1863).

Ferlach *(Felső-F.)*, falu Klagenfurt karinthiai kerületi kapitányságban, a F.-patak mellett, szép hegyes vidéken, (1910) 3194 lak., puskakészítéssel, állami puskakészítő iskolával, közelében vasművekkel és szeggyártással.

Ferlino, régi olasz súlymérték = $^1/_{16}$ Oncia = 10 Carati. Az árúkereskedelemben = 1·885 g., a drágakövéknél = 1·923 g.

Ferma in posta (ol.) a. m. a franc. *poste restante*, azaz: a postán marad.

Fermán v. *firmán* (török) a. m. rendelet, parancs, főleg pedig az a szultáni okirat, mely tughrával, vagyis a szultán nevejegyével van ellátva és a rejsz efendi alatt levő állami kancelláriában állítják ki. Rendesen a nagyvezér bocsátja ki a szultán nevében. V. ö. *Thury*, Török történetírók.

Fermanagh, grófság Ulster írországi tartományban Leitrim, Cavan, Monaghan, Tyrone és Donegal countyk közt, 1851 km² területtel és (1911) 61,811 lak. D.-i részét 500—650 m. magas hegyek (Cuileagh) takarják; É.-i része sík és kisebb folyókban, tavakban gazdag. Földje kevésbbé termékeny; zab, burgonya és len a főtermékek. Az állattenyésztés eléggé virágzó. A vászonszövés, mint háziipar, mindenütt elterjedt. Fővárosa: Enniskillen (l. o.).

Fermat (ejtsd: fermá), *Pierre*, francia matematikus, szül. Beaumont de Lomagneban 1601., megh. Toulouseban 1665 jan. 12., mint az ottani parlament tagja. Életében alig közölt valamit nagyszámú és becses műveiből; halála után fia 1670. kiadta: Diophanti Alexandrini quaestionum arithmeticarum libri VI etc. cum Commentariis D. Bacheti et observationibus P. de Fermat c. művét és 1679. műveinek nagyobb részét Opera varia mathematica c. alatt. Brassine Précis des oeuvres math. de F. (Paris 1853) c. alatt F. levelezését Mersenne-, Pascal-, Carvavi-, Roberval s más tudósokkal adta ki. F. a differenciálszámítás felfedezéséhez igen közel járt. 1636-ban a változó mennyiségek legnagyobb és legkisebb értékeire nézve talált módszert, mely miatt Descartes-tal tudományos vitába keveredett. Pascal mellett ő a valószínüségi számítás egyik megalapítója; legfőbb érdeme azonban számelméleti felfedezéseiben van. E téren minden kortársát messze fölülmulta. Munkáinak újabb gyüjteményét Tannery és Henry adták ki (Paris 1891—96, 3 kötet).

Fermata (ol.), zenei műszó, l. *Nyugvó-jel.*

Fermat-féle tétel, elemi bebizonyítása annak, hogy az $x^n + y^n = z^n$ egyenlet abban az esetben, ha $n > 2$, x, y és z-re nézve egész számokban nem oldható meg. *Fermat* ezt a tételt több mással kapcsolatban egy Diophantos-féle feladat szélére írta fel azzal a megjegyzéssel, hogy erre van egy megoldása. Ezt a megoldást azonban nem találták meg. *Euler* $n = 3$ és $n = 5$ esetében elég egyszerű megoldási módot nyujtott. Később *Kummer* a tétel igazságát n egész értéksorozatára nézve megadta, azonban olyan számelméleti segédeszközök felhasználásával, amelyeket *Fermat* még nem ismerhetett. A Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften egy örökségből 100,000 márka díjat tüzött ki annak, aki elsőül megoldja a F.-t. V. ö. Jahresbericht d. deutschen Mathematikervereinigung (1908, 17. kötet).

Ferme (franc., ejtsd: ferm) a. m. bérlet, major, bérletszerződés; *F. du roi*, Franciaországban ezelőtt a pénzügyi bérletek, a finánchivatal. — *Fermier*, bérlő. *Fermier général*, főbérlő, különösen az, aki Franciaországban régebben az adót bérelte.

Fermendžin, *Euzebius*, ferencrendi szerzetes, délszláv történetíró, szül. Vingán 1845., bolgár család ivadéka. Átkutatta Európának levéltárait és kiadott több oly oklevélgyüjteményt, melyek különösen a déli szláv népek egyháztörténetére nézve birnak fontossággal. Ezek: Acta Bulgariae ecclesiastica (Mon. spect. histor. slavorum meridion. XVIII. köt., kiadta a zágrábi akadémia) és ujabban: Acta Bosniae potissimum ecclesiastica cum insertis editorum documentorum regestis ab a. 925, usque ad a. 1752. (Az említett Monumenták XXIII. kötete, Zágráb 1892.) Amennyiben a magyar politikai és egyházi történet lépten-nyomon összefügg a bosnyákkal, ez a kútfőpublikáció a magyar históriára is fontos. V. ö. Századok (1893).

Fermentáriusok, l. *Azimiták.*

Fermentatio (lat.), l. *Erjedés.*

Fermentintoxikáció, az autointoxikáció egy neme, melyet állítólag fermentumok fölszívódása okoz, így pl. ha valami nagyobb vérömlés szívódik föl.

Fermentoidok, l. *Erjesztők.*

Fermentolajok, kellemes v. kellemetlen szagú illó, oxigéntartalmú folyadékok, melyek a növényi részek vízzel való macerációjánál keletkeznek és az élő növényekben nem találhatók meg. Ősszel keletkeznek, ha a fák levelei a földre hullanak és megnedvesednek, lassú bomlásképen. A kellemes illatot ősszel a tölgyerdőkben a F. idézik elő. Ide tartoznak azon erős szagú anyagok is, melyek az alma és más gyümölcsök rothadásakor keletkeznek, az éterikus mustárolaj, a keserű mandulaolaj is ide tartozik, de ezeket rendesen az éterikus olajokhoz sorozzák. A F.-nak természete és keletkezési módja még kevéssé ismert.

Fermentum (lat.) a. m. erjesztő.

Fermenturia, fermentumoknak, erjesztőknek jelenléte a vizeletben. A normális vizeletben is állandóan találunk diasztatikus (keményítőt emésztő) és peptikus (sósav jelenlétében fehérjét emésztő) hatású erjesztőket. Ezeknek az erjesztőknek minden valószínüség szerint a mirigyek által kiválasztott s újból felszívódott erjesztők a forrásai. A peptikus hatású erjesztő tifusznál és gyomorráknál hiányzik a vizeletből (Leo).

Fermersleben, előbb önálló porosz község, jelenleg Magdeburg külvárosa.

Fermiers généraux (franc., ejtsd: fermjé zsénero, a. m. főbérlők, lat. *publicani*), azok a francia üzletemberek, kik az államjavadalmakat (regálét) az egész országban bérbe vették s embertelen zsarolással abból rengeteg jövedelmet húztak. Szép (IV.) Fülöp király volt az első, aki pénzszükségében egyes állami vámokat bérbe adott. I. Ferenc 1546. magát az adót is eme lelketlen kufárokra bízta. 1728. az egyes bérlők üzlettársasággá alakultak Finance générale névvel, mely a pénzügyminiszter fenhatósága alatt állott s természetesen ennek is hajtott jövedelmet. 1790-ben a nemzetgyülés az államjavadalmak bérbeadását megszüntette.

Fermo, az ugyanily nevű járás székhelye Ascoli Piceno olasz tartományban, érseki székhely, (1901) 20,542 lakossal, gyapju- és gabonakereskedéssel; nagy székesegyháza egy régen híres Junotemplom helyén áll; a városházában, amely részben még a XIV. sz.-ból való, régiségeket is őriz-

nek. F. a longobard és frank uralom idejében külön hercegségnek (Ducatus Firmanus), később a Marca Guarneriinek volt székhelye, azután az Egyházi-Államhoz került.

Fermo, szent, l. *Firmus*.

Fermoselle, város Zamora spanyol tartományban, (1900) 4838 lak., régi, omladozó erősséggel.

Fermoy, város Münster ír tartomány Cork countyjában, (1901) 6126 lak., tengeri fürdővel, papir- és sörgyártással, malmokkal.

Fermunt-csoport, l. *Räti Alpok*.

Fern, hágó Tirol É.-i részében; az Allgaui és E.-Tiroli-Alpokat választja el egymástól. Az út Reuttéből indul ki, s az Inn völgyébe vezet; Nassereitnél kétfelé ágazik, az egyik út az Imstbe, a másik pedig a Telfsbe visz.

Fern, *Fanny*, álnév, l. *Parton*.

Fernambuco, másképen Pernambuco (l. o.).

Fernambukfa (növ.), l. *Caesalpinia*.

Fernan, *Caballero*, l. *Caballero*.

Fernand, *Max*, álnév, l. *Gritzner*.

Fernandez, 1. *Duro C.*, spanyol történetíró, szül. 1849. A spanyol akadémia titkára. Munkáiban többnyire a felfedezések s a XVI. sz. korával foglalkozott. A főbbek: La armada invencibile (Madrid 1885—86, 2 köt., A legyőzhetetlen armadának úttörő leírása); Colon y Pinzon (1883). Számos cikk Kolumbusról a Centenario folyóiratban (1892). Utolsó nagy művében a spanyol hajóhad történetét írja meg: Armada española de la union de los reinos de Castilla y de Aragon (u. o. 1896—1901-ig 7 köt.).

2. *F., Lucas*, XVI. sz.-beli spanyol színköltő Salamancából; *Encina* Juan (l. o.) tanítványa s utánzója volt. Művei, melyek Farsas y eglogas címmel (Salamanca 1514) jelentek meg, kasztiliai nyelven vannak írva s hat pásztordarabot tartalmaznak. Legnagyobb érdemük nyelvezetük tökéletességében áll. F.-ről és művéről egyideig semmit sem tudtak, mert művét az inquizició elégetésre ítélte: csak 1836. tette őket ismeretesekké az El Criticon című lap. Újabban (Madrid 1867) Laffette adta ki F. könyvét.

Fernandez de los Rios, *Angel*, spanyol politikus és író, szül. Madridban 1821 júl. 27., megh. 1879. Jogot végzett s 1854 óta ismételten tagja volt a cortesnak, hol a köztársasági ellenzékkel szavazott. Emiatt 1866-tól Izabella királynő bukásáig (1868-ig) Franciaországban élt számkivetésben. Spanyolországba visszatérve, 1869. szenátorrá választották; azután lissaboni követ volt 1872-ig, miglen Alfonz trónraléptével ismét el kelle hagyni hazáját (1876). Franciaországba költözött s otti s halt meg. Több spanyol napilapot alapított (Las Novedades, La Soberania Nacional, Los Sucesos stb.). Művei közül megemlítendők: Tesoro de cuentos (elbeszélések gyüjteménye); Guía de Madrid, Madrid városának története (1876); El futuro Madrid, Todo o nada, (dinasztia-ellenes röpirat); Mi misión en Portugal (1877); Le exposición de 1878 (Paris 1879) stb.

Fernandez Guerra y Orbe, 1. *Aureliano*, spanyol író és tudós, szül. Granadában 1817 jún. 16., megh. 1894 szept. 7. Előbb a granadai egyetem tanára volt, sok ideig a közoktatási minisztériumban hivataloskodott, majd a madridi egyetemen tanította az idegen irodalmakat. Főleg mint irodalomtörténetíró nevezetes, de mint kritikus, lirikus és drámaíró is kiváló; nagyon becsesek Quevedo- és Cervantes-kiadásai. F. 1856 óta a történelmi és 1857 óta a spanyol akadémia tagja s ez utóbbinak örökös titkára volt. Drámái közül La peña de los enamorados, La hija de Cervantes címüeket említjük meg. Egyéb munkái: Sobre la conjuración de Venecia en 1618 (Madrid 1856); La vida y las obras de F. de la Torre (u. o. 1857); Itinerarios de la España romana (1862); Historia de la orden de Calatrava (1864); El fuero de Avilés (u. o. 1870); Cantabria (u. o. 1878); Deitania (1879); Don Rodrigo y la Cava (u. o. 1877 és 1883); Cervantes esclavo y cantor del San Sacramento (Valladolid 1882) stb.

2. *F., Luis*, spanyol író, az előbbinek öccse, szül. Granadában 1818 ápr. 11. Jogot végzett s ügyvéd lett, de csakhamar kitünt lirai és drámai műveivel. Don Juan Ruiz de Alarcón y Mendoza c. művelődéstörténelmi művét az akadémia meg is koszoruzta. Drámái közül nevezetesebbek: Merecer para alcanzar; Un juramento; El peluquero de su alteza; La novía de encargo. Azonkívül kiadta Moreto vígjátékait (Bibl. española, 39 kötet). 1872-ben a spanyol akadémia tagjává választotta.

Fernandez y Gonzalez, *Manuel*, spanyol költő és regényiró, szül. Sevillában 1830., megh. Madridban 1888 jan. 6. Granadában jogot tanult, majd 7 évig katonáskodott s eközben alaposan megismerkedett hazája földjével és népével; 1846 óta teljesen az irodalomnak élt s főkép mint regényíró aratott sikereket. Regényei közül az El cocinero de su Majestad (1857); Martin Gil; Los Monfies de las Alpujarras címüek a becsesebbek. Úgy drámáinak: Luchar contra el sino (1848); El Cid (1858); Un duelo à tiempo (1859); Padre y rey (1860); Don Luis Osorio (1863) stb., mint regényeinek tárgyát hazája történetéből merítette. Költeményei: Poesias (1850) és Poesias varias (1858) címmel jelentek meg. Adott ki nemzeti legenda- és mese-gyüjteményeket is. Romantikus regényei a maguk idejében kedves olvasmányok voltak, de némelyek, mint a La dama de noche, most is keresettek. Számuk meghaladja a 100-at.

Fernandina, county-székhely, kikötőváros Floridában (Egyesült-Államok), a K.-i parton, az Amelia szigeten, az Amelia torkolatánál Jacksonvilletől ÉK.-re. Téli üdülőhely. Hajóösszeköttetés New Yorkkal és Charlestonnal. Foszfát, fa- és gyapotkivitel, (1900) 3245 lak.

Fernando (sp.) a. m. Ferdinánd.

Fernando de Noronha (port. *Fernão*, ejtsd: —noronya), Brazilia Pernambuco államához tartozó vulkáni eredetü sziget az Atlanti-oceánban, a S. Roque-foktól 370 km. ÉK.-re. Átlagos magassága 100 m. (El Pico 332 m.). Hossza 11, szélessége 2·5 km. Közelében ÉK.-en és D.-en apró szigetek és korallszirtek. Éghajlata egészséges. Első jan.—jún. Középhőmérséklet 26°. Növényzete (erdők, legelők) a szárazság miatt nem gazdag. Termékek: kukorica, maniok, bab, ricinus. Sok a patkány és a kígyó. Fegyenc-állomás. 2000-nyi lakosából 1400 fegyenc, 160 katona. Pernambucóba havonkint hajójárat. Fölfedeztetett 1503.

Fernando Póo, spanyol sziget a Biafra-öböl K.-i részében, szemben a Kamerun-parttal, amelytől 30 km. széles csatorna választja el. Területe: 2071 km². Komor, sziklás partjai magasak. Klímája rendkívül egészségtelen. Földje elég termékeny; banánát, kukoricát, rizst, kávét, cukornádat, pamutot és dohányt is terem. Azonkívül nagy számmal vannak értékes fái: pálmák, ébenfák és egyéb kemény fák. Fővárosa *Santa Isabel* (előbb *Clarencetown*), a kormányzó székhelye, 1300 lak. A szigetet alkalmasint 1486. *Fernão do Po* portugál hajós fedezte föl és *Formosanak* (a szépnek) nevezte el. A XVI. sz.-ban a portugálok a K.-i parton egy kis gyarmatot alapítottak, 1778. a portugálok a spanyoloknak engedték át, 1788. az angolok vették birtokba, kiktől 1845. a spanyolok visszakövetelték. 1882 óta németek telepedtek le itt nagyobb számban.

Fernan-Nuñez (ejtsd: nunyez), város Cordova spanyol tartományban, (1900) 6240 lak., a F. hercegek kastélyával.

Fernan Vaz, Afrika Ny.-i partján fekvő, Gabon francia gyarmathoz tartozó lagunaszerű torkolata az Ogove egyik ágának, az Ovangónak. A körülötte fekvő egészségtelen vidéket Kamának hívják. Környékéről kaucsukot és ébenfát exportálnak.

Fernão de Noronha, l. *Fernando de Noronha*.

Ferney-Voltaire, közs. Ain franc. départementban, a Genfi-tó mellett, (1910) 1100 lak. Nevezetessége a Voltaire-féle kastély, amelyben számos, reá vonatkozó emléket őriznek, és a templom.

Fern Isles, szigetek, l. *Farne Isles*.

Fernkorn, *Anton Dominik*, német szobrász, szül. Erfurtban 1813 márc. 17., megh. 1878 nov. 16. Münchenben Schwanthaler szobrász vezetése alatt és Stiglmayer bronzöntő műhelyében dolgozott. 1840-ben Bécsben telepedett le. Kisplasztikai és iparművészeti kisérletei után következő első nagy műve a sárkányölő Szt. György mozgalmas, hatásos lovasszobra (horganyból öntve) a bécsi angol-osztrák bank (előbb Montenuovo-palota) udvarában (1853); ezt követték nagy lovasszobrai, amelyek plasztikai erőre nézve előkelő helyet foglalnak el a XIX. sz. lovasszobrainak hosszú során. Károly főhercegé (1859); Savoyai Jenő hercegé (1861) Bécsben; Jellasics Zágrábban (1866). Egyéb művei: Mária a kis Jézussal, horganyöntvény a főti templom homlokzatán (1855); díszkút a bécsi Freiungon (1861); Ressel József, a hajócsavar feltalálójának emlékszobra (1862); Beethoven emléke (1863) Bécsben, a homokkőből faragott hatalmas oroszlán, melyet 1858. az asperni csata emlékére emeltek Aspern falu mellett. Bronzból készült nagy művei a F. által 1855. alapított bronzöntőműhelyben (K.K. Kunstgiesserei) készültek, amelyben a budapesti Petőfi, Eötvös, Széchenyi szobrokat, a marosvásárhelyi Bem-emléket stb. is öntötték. V. ö. *Pollak*, Anton Dominik v. F. (Wien 1911).

Fernow, *Karl Ludwig*, német művészeti író, szül. Blumenhagenben 1763 nov. 19., megh. 1808 dec. 4. Lübeckben Carstens befolyása alatt művészettel kezdett foglalkozni. 1794—1802-ig Rómában tartózkodott, szoros barátságban Carstensszel, aki reá hagyta művészeti hagyatékát, melyet F. utóbb a weimari hercegnek eladott. Az olasz költészetre vonatkozó könyveket is írt, de legfontosabb művei: Römische Studien (Zürich 1806—1808); Leben des Künstlers Carstens (Leipzig 1806, új kiad. Hannover 1867); Über den Bildhauer Canova (Zürich 1806). F. rendezte Winckelmann műveinek kiadását, melynek I. kötete 1808. jelent meg.

Feroce (olasz), zenei műszó, a. m. vad szenvedéllyel.

Ferocitas (lat.) a. m. vadság, durvaság, kegyetlenség.

Ferolia *Aubl.* (növ.), l. *Parinarium*.

Feronia, etruszk eredetü ókori istennő, kinek berkekben és források partján ősött tisztelete Etruriából kiindulva egész Közép-Itáliában elterjedt. Kultusza nyilván az alsó néposztályra szorítkozott, így pl. a rabszolgák felszabadításának aktusa s a felszabadított rabszolgák osztálya az ő védnöksége alatt állt, továbbá a forrás- és kútmesterek is gyakran áldoztak neki (ebből következőleg újabban némelyek forrás-istennőnek tartják F.-t). Az egyik monda szerint fia Horulus (v. Erulus) volt, ki 3 életet kapott anyjától, úgy hogy Euandernek háromszor kellett őt megölnie. V. ö. *Wissowa*, Religion u. Kultus d. Römer, 131 sk.

Feronia *Latr.* (állat), a fedelesszárnyuak rendjébe, s a futóbogarak családjába tartozó rovarnem. Avarban, kövek alatt s egyéb nyirkos helyeken élnek; többnyire úgy lárváik, mint maguk a fejlett bogarak ragadozó természetüek s egyéb rovarokkal táplálkozván, ezáltal hasznosak. Hazánkban is el vannak terjedve.

Feronia *Corr.* (*elefántalmafa*, növ.), a Rutaceae család génusza, egyetlenegy faja a *F. elephantum* Corr., nagy fa, Kelet-India, Ceylon, Birma és Jáva vidékein magasra nő. Fája kemény, nehéz, de nem tartós. Levele páratlanul szárnyas, ánizsszagú; virágbugája szép, vöröses-zöld virágokból áll, gyümölcse almához hasonló, sokmagú, a kérge kemény, durva, fás, a húsa ellenben diózű, ehető s a levelével együtt officinális. Megsebzett fájából az arabmézgához hasonló, szabálytalan darabos gummi szivárog s *F.-mézga* v. *igazi keletindiai mézga* néven árulják. Átlátszó topáznemű, erős fényű, némelykor pedig kissé zavaros, sárga, egész barna, csak zsírfényű v. fénytelen. Vízben könnyen és egészen feloldódik, erősen ragaszt, az arab mézgánál olcsóbb, hasonló célra használják, de a vízfestékben való alkalmazásra jobb.

Feronia-gummi (növ.), l. *Feronia*.

Ferozepore, brit-indiai város és disztriktus, l. *Firozpur*.

Fer poli (franc.), ezüstözött vas, melynek felszinét befeketítették, l. *Fémek színezése*.

Ferrandina, város Potenza olasz tartományban, (1900) 7351 lakossal, szőlő- és olajfatermeléssel.

Ferrara, 1. *tartomány* Olaszországban Modena, Ravenna, Rovigo és az Adriai-tenger közt, 2617 km² területtel, (1910) 300,877 lak. Az egészen sik és sok helyen mocsaras tartományt a Pó torkolatának néhány ága és több mellékfolyója öntözi és számos csatorna szeli át. A bő termékenységű, de meglehetősen egészségtelen vidékek főtermékei: gabona, kender, rizs és szőlő; jövedelmező a

halászat is. Járásai: Cersto, Comacchio és F. — 2. *F.*, az ugyanily nevü tartomány *fővárosa*, érseki székhely, a Po di Volano és több vasút mellett, mocsaras és egészségtelen, de termékeny síkságon, (1910) 95,196 lak. Legjelentősebb épülete az egyetem (Libera Università di F.), amelyet 1264. alapítottak, 1394. megszüntettek, újabb felállítás és megszüntetés után pedig 1815. újra megnyitottak; jogi, mat.-természettudományi és orvosi fakultásból áll. Van azonkivül botanikus kertje, fizikai kisérleti terme, régiséggyüjteménye és kitünő könyvtára (100,000 kötet, közel 2000 kézirat), amelynek egyik termében Ariosto síremlékét őrzik. Jelentékenyebb egyházi épületei: a San-Giorgio székesegyház a XII. és XIII. sz.-ból, nagyszerü homlokzattal, belsejében számos falfestménnyel, déli szögletében hatalmas campanileval, amelyet a XVI. sz.-ban II. Ercole herceg építtetett; a kupolás San Francesco templom, Pietro Benvenuti (1494) müve, az Este-család több síremlékével; a San Paolo templom Bononi és Scarsellino festményeivel: a San-Cristoforo szép renaissancetemplom a Campo Santoban és a Santa Maria della Rosa, amelyben IV. Jenő pápa 1438. a F.-firenzei zsinatot megnyitotta, végre a XV. sz.-ból való gót ízlésü San Giuliano templom. Az É.-i városrész legszebb palotája a Palazzo Prosperi szép portáléval és a Palazzo de Diamanti, jelenleg városi képtár; az egykori festői külsejü, négytornyú hercegi kastély (Castello) a város közepén áll, Dossi freskóival. Egyéb paloták még a Palazzo Costabeli, Ercole di Giulio Grandi freszkóival; az Ariosto háza, amelyben a költő élete utolsó éveit töltötte; a Szent Anna-kórház, amelynek egyik cellájában Tassót 1579—1586-ig fogva tartották, az érseki papnevelő intézet Garofalo freskóival stb. A város szülöttei: Ariosto, Savonarola, Guarini, Galvani; az első kettőnek emlékét szobrok hirdetik. F. mint pápai hübér a X. sz. végén a tusciai őrgrófok tulajdona volt. 1208-ban az Esték vették birtokukba, akik 1471. II. Pál pápa által birtokaikat hercegséggé emelték. A XV. és XVI. sz.-ban F. a renaissance szellemi életének egyik középpontja volt; itt tartotta az fenn magát legtovább. Híres volt majolikáiról, melyek legnagyobb részt magában a fejedelmi udvarban készültek. Az agyagipar e felvirágzásának alapját I. Alfonso herceg (1505—1534), Lucrecia Borgia férje vetette meg. Állítólag ő találta volna fel a F.-i majolikát jellemző, híres fehér mázat. F.-ban tanult Janus Pannonius és sok más magyar ifjú. II. Alfonso halála után, kinek törvényes gyermeke nem volt, VIII. Kelemen pápa 1598. a várost az Egyházi-Államba kebelezte be. 1797-ben az Alpokon inneni köztársaságnak, illetőleg az olasz királyságnak vált részévé, 1814. a pápai birtokokhoz került vissza, 1859. pedig az új olasz királyságba kebeleztetett be. V. ö. *Agnelli*, F. e Pomposa (Bergamo 1902).

Ferrara, *Francesco*, olasz nemzetgazda, szül. Palermóban 1810 dec. 7., megh. Velencében 1900 jan. 22. 1834-ben a sziciliai statisztikai hivatal vezetője lett és megalapította a Giornale di Statistica-t. Az 1847-iki függetlenségi mozgalmakban való részvétel miatt elzárták, majd kiszabadulva, az ideiglenes kormány tagja lett. Torinóba küldetvén, hogy a genovai hercegnek felajánlja a szicilai koronát, itt egyetemi tanár lett, majd Pisába nevezték ki. 1865 óta mint képviselő. 1881 óta mint szenátor élénk részt vett Olaszország pénzügyeiben. 1867-ben rövid ideig pénzügyminiszter is volt. 1868-ban a velencei kereskedelmi főiskola igazgatója lett. Főbb müvei: Importanza dell' economia politica (Torino 1849) és Esame storico-critico degli economisti e delle dottrine economiche (u. o. 1889—90, 2 köt.), az általa 1856—68. kiadott Biblioteca degli economisti bevezetései.

Ferrara-firenzei zsinat, l. *Firenzei zsinat*.

Ferrara-majolikák, tejfehér agyagárúk, melyeket Ferrarában készítettek a XV. és XVI. sz.-ban, groteszk rajzokkal, néha figurákkal díszítve.

Ferrari, 1. *Benedetto*, olasz zenész, szül. Reggioban 1597., megh. Modenában 1681 okt. 22. Verseket, operaszövegeket költött Velencében, hol 1638. Musiche varie a voce sola c. kiadott zenemüvei közt, Burney szerint, már Cantate is van, holott e műfajt 20 évvel utóbb Barbara Strozzi a maga alkotásának állította. Il principe giardiniero c. dalművének nagy hírére Bécsbe hivta őt III. Ferdinánd császár, kit F. a regensburgi birodalmi gyülésre kisért 1653., hol L'inganno d'amore c. operája hódította meg Németországot e műfajnak.

2. *F.*, *Gaudenzio*, olasz festő, szül. 1481 körül a piemonti Valduggiában, megh. 1546 jan. 31. Milanóban. Valószinüleg Macrino d'Albanál tanult Vercelliben, majd Milanóban a Stefano Scotto, Bernardino Luini és különösen Lionardo da Vinci hatása alatt képezte magát tovább. Felsőolaszország számos városában működött, így Vazalloban (1508—1524), Vercelliben (1508—09, 1517—1521, 1528—32), Novarában (1514—18, 1521), Saronnoban (1535—45), Milanóban (1536—46). A XVI. sz.-i lombardiai iskolának egyik főmestere, müveit gazdag, változatos elrendezés, s élénk, festői színezés jellemzi. Mintegy ötven müve ismeretes, melyek közül különös említést érdemelnek a saronnoi Santuarioban és a vercellei San Cristophoroban lévő freskói s a berlini Kaiser Friedrich Museumban őrzött Angyali üdvözlet.

3. *F.*, *Giuseppe*, olasz filozófus, szül. Milanóban 1812., megh. Rómában 1876 júl. 1. Előbb Rochefortban az irodalom tanára volt, de szocialisztikus nézetei miatt kénytelen volt visszalépni. Cousin közbenjárására a strassburgi egyetemen a filozófia tanára lett, de az ultramontán párt Platon egy helyét az övének tüntetvén föl, kivitte, hogy már 18 nap mulva ez állását is elvesztette. Felolvasásait e c. alatt: Idées sur le politique de Platon et d'Aristote (Paris 1842) a maga igazolására is közzé tette. Ismeretes történetfilozófiai müve: Essai sur les principes et les limites de la philosophie de l'histoire (Paris 1843). Filozófiai főmüve: Filozofia della rivoluzione, 1851, 2 k. (2. kiad. 1873), melyben egyházellenes tanai és kritikai szkeptikus nézetei rendszeresen vannak kifejtve. Ehhez csatlakozott politikai hitvallása: La federazione republicana (Capolago 1851). 1859. visszatért hazájába, hol Torinóban és Milanóban tanároskodott. Mint a piemonti képviselőháznak tagja s a federativ eszmék hive, hevesen ellenezte Cavour egységesítő politikáját. Nagyszámú

művei közül fölemlítendők még: Histoire des révolutions de l'Italie, de Guelfes et Gibelins (Paris 1856–58, 4 k.); Histoire de la raison d'État (1860); Storia della rivoluzione d'Italia (Milano 1871—73, 3 k.); Teoria de' periodi politici (u. o. 1874). Életrajzát megirta Mazzoleni G. F. (Milano 1876).

4. *F., Guido,* olasz történetiró, szül. Novarában 1717., megh. 1791. A jezsuita rendbe lépett és sok művével nagy hírre emelkedett. Hazai történetünket érdekli a Szavojai Jenő hadjáratairól irt munkája: De rebus gestis Eugenii bello Pannonico. Összes művei Milanóban jelentek meg Opera historica c. alatt (6 köt).

5. *F., Lodovico,* olasz matematikus, szül. 1522 febr. 2. Bolognában, megh. u. o. 1565. Milanóban és Bolognában a matematika tanára volt. Neki köszönhetjük a negyedfokú egyenletek megoldását. 1548—56-ig Lombardiában földmérési munkálatokat végzett. Életét tanára Cardano irta meg művének 9-ik kötetében.

6. *F., Luigi,* olasz szobrász. szül. Velencében 1810., megh. 1894 máj. 12. Canova műveinek hatása alatt állott. Klasszicista irányú művei közül a legismertebb a hamvvedret tartó nő alakja Canovának a velencei Sta Maria dei Frari-templomban levő síremlékén.

7. *F., Marc-Aurelio Antonio,* Castaldo császári tábornok titkára, ki urának megbizásából többedmagával Martinuzzit 1551 dec. 17. az alvinczi kastélyban törrel megölte és e gyilkosságról több hivatalos jelentést is szerkesztett. (V. ö. *Buchholtz* és *Hatvani* gyüjteményében). Castaldo titkárának, *Goilel Vidának* jelentéseit ugyancsak ezen eseményekről szintén Hatvaninál (II. 293). Azután a szentszék által elrendelt pörben mint tanu szerepelt (1552), de társaival együtt felmentetett. 1553-ban visszaköltözött hazájába, Olaszországba, ahol más gonosztette miatt felakasztották.

8. *F., Paolo,* olasz vigjátékiró, szül. Modenában 1822 ápr. 5., megh. Rómában 1889 márc. 9. Szülővárosában elvégezvén felsőbb tanulmányait, huszonöt éves korában adatta elő első szindarabját; első sikerét azonban csak hét évvel később aratta Il Goldoni e le sue sedici commedie nuove c. történelmi vígjátékával, mely az olasz szinpadoknak máig is kedvelt műsor-darabja, épúgy mint a hasonló irányú La Satira e Parini (1854—56). E magasabb stilü darabokat a hatvanas években számos társadalmi drámája követte, melyekben F. egészen a franciák iskoláját követte. Főkép az olasz társaság felsőbb rétegeinek korhadtságát szerette rajzolni; többnyire hatásos szinpadi technikával épitette fel darabjait, melyekben a mi Csikynkkel hasonló erényeket és egyúttal hasonló hibákat is találni. Némelyik, kivált a nálunk is szinre került *Párbaj* (ford. Csepreghy L., Pest 1872., «Il duello») a legjobb e nemü francia szinművekkel is megállja a versenyt. Ezen kívül megemlíthetők: Prosa, Il suicido; Le due donne; Il ridicolo; Per vendetta stb. Összes művei: Opere drammatiche, Milanóban jelentek meg 14 kötetben (1877—80).

9. *F., Severino,* olasz költő és tudós, szül. a Bologna melletti Alberinóban 1856., megh. 1905 dec. 24. Tanulmányait Firenzében végezte és azután Faenzában liceumi tanár lett, 1902 óta a bolognai egyetem tanára volt. Verses könyvei: Sibi et suis (1876); Bordatini (1885); Secondo libro dei Bordatini (1886); Imago (1884); Nuovi versi (1888). Főmunkatársa volt az I Goliardi című folyóiratnak. 1882 óta kiadta a Biblioteca di letteratura popolare című gyüjteményes vállalatot. Szaklapokban sűrün tett közzé irodalomtörténeti tanulmányokat.

Ferraris, 1. *Artur,* festő, szül. Galkovitzban 1867. Párisban Gèrome és Lefebvre voltak első mesterei, ott festette meg Cassagnac nejének, valamint Lesseps Ferdinándnak és nejének arcképeit, s azóta is egész sorát festette az előkelő világ képviselőinek, így a többi közt II. Vilmos német császárt is. Nálunk 1892. keleti életképpel: *A tudós majommal* tünt ki. A budapesti 1894-iki téli kiállításon *Megkötött alku* című képét a király vásárolta meg.

2. *F. József János* gróf, osztrák tábornagy, szül. Luneville-ben 1726 ápr. 20., megh. 1814 április 9. A Csaszlau melletti ütközetben súlyosan megsebesült (1742 máj. 17). Ugyanez évben kapitány lett. A hét éves háború elején ezredes. A Hochkirch melletti csatában (1758 okt. 14) ezrede élén kitünt és a Mária Terézia-rend lovagkeresztjét kapta. 1773-ban altábornagy. Nevezetes Németalföldnek általa tervezett katonai térképe. Nagy mértékben birta Mária Terézia császárnő és II. József császár bizalmát. 1784-ben táborszernagy. II. Ferenc császár, a negyedik uralkodó, ki alatt szolgált, belső titkos tanácsossá nevezte ki. Az 1793. hadjáratban gróf Colloredo hathatós támogatásáért a Mária Terézia-rend középkeresztjét, ugyanazon évben Valenciennes vár ostrománál a rend nagykeresztjét nyerte el és tábornagy lett. I. Ferenc császár F. érdemei elismeréseül megengedte, hogy veje, gr. Zichy Ferenc s annak utódai a F. nevet viselhessék.

Ferraris, 1. *Carlo,* olasz nemzetgazda és statisztikus, szül. Moncalva-ban (Alessandria) 1850 aug. 15. 1878-ban rendkívüli tanár lett a paviai egyetemen. 1883-ban földmívelésügyi miniszteri igazgató. 1885-ben a statisztika rendes tanára a padovai egyetemen. Nevezetesebb művei: La statistica e la scienza dell' amministrazione nelle facoltà giuridiche (Padova 1878); Moneta e corso forzoso (Milano 1879); Saggi di economia statistica e scienza dell' amministrazione (Torino 1880); Principi di scienza bancaria (Milano 1892); Il materialiscuo storico e lo Stato (Palermo 1897) stb.

2. *F., Galileo,* olasz elektrotechnikus, szül. Livornóban 1847., megh. 1897. Torinóban. Egyetemi tanulmányainak bevégezte után tanára lett a torinói iparmuzeum és hadiiskola fizikai tanszékének. Nevét a geometriai optikára, valamint elektromosságra s mágnességre s elektrotechnikára vonatkozó kiváló kutatásai tették ismertté. Kiválóbb optikai műve: Le Proprietà Cardinali degli Strumenti Diottrici. Gyakorlati irányú kutatásai között legértékesebbek a Gaulard és Gibbs-féle transzformátorokra, valamint a Zipernowszky-Déri-Bláthy-féle zártkörü transzformátorokra vonatkozó kisérletei. 1885-ben ismertette először a két különböző fázisú váltakozó áramok együttes hatásából eredő forgómágneses tér tulajdonságait,

s ez elv alapján szerkesztett forgómágneses terű váltakozó áramu mótorának tulajdonságait. A különféle feltalálóktól eredő forgómágneses terű mótorok alapeszméje tehát F.-tól ered.

Ferrás (arab) a. m. szőnyeg- vagy ágyrendező, nagy uraknak szolgái. Igy nevezik azon alapítványi alkalmazottakat is, kiknek kötelességük a mecset belső felszerelésére ügyelni.

Ferratin, kb. 6% vasat tartalmazó fehérjekészítmény. Lényegében vasalbuminát. Barna színű, csaknem ízetlen por.

Ferrazzi (ejtsd: ferradzi), *Giuseppe Jacopo*, olasz bibliografus és Dante-kutató, szül. Cartiglianoban Bassano mellett 1813 márc. 20., megh. 1887 máj. 3. Bassanóban. Vicenzában teológiát tanult. 1835-ben pap lett, majd Bassanóban gimnáziumi tanár volt. Tanári állásától hazaflas érzülete miatt Radetzky 1849. megfosztotta, 1852. pedig Gorzkowsky osztrák tábornok mint Velence kormányzója a nyilvános prédikálást is megtiltotta neki. Később tanár és iskolafelügyelő lett Bassanóban. Művei: Di Bassano o dei Bassanesi illustri (Bassano 1847); M. Zaccariai Briesto, arcivescovo di Udine (u. o. 1852); Vergiliusnak magyarázatos fordítása (u. o. 1853—55, 3 kötet); Antologia italiana (Wien 1858—1859, 2 köt.); Manuale Dantesco (Bassano 1864—67, 5 köt.); Bibliografia Petrarchesca (u. o. 1877); Torquato Tasso (u. o. 1880); Bibliografia Ariostesca (u. o. 1882).

Ferrein-féle piramisok (*Pyramides F.* vagy *lobuli corticales renis*), a vese kéregállományának hosszában csíkolt ú. n. pars radiata-ját alkotják; keskeny 1—2 mm. átmérőjű részek, melyeket a vesecsatornácskáknak két arteria interlobularis közé eső csoportja alkot.

Ferreira, *Antonio*, portugál költő, szül. Lissabonban 1528., megh. u. o. az 1569. dühöngött pestisben. Jogot tanult, de sokat foglalkozott a klasszikus költőkkel és portugál nyelven utánozta is őket. Ő a coimbrai, úgynevezett klasszikus-nemzeti költői iskola egyik megalapítója. Később tanár lett a coimbrai egyetemen, majd főtörvényszéki tanácsos s kir. kamarás. Költeményein: Poemas lusitanos (1598) a klasszikai hatás érzik. Leghíresebbek: Ignez de Castro (1558 írt) tragédiája és Comedia do Bristo és Comedia do Cioso (A féltékeny) c. vígjátékai. Az utóbbit, melyet franciára és angolra is lefordítottak, a legrégibb új-európai jellemvígjátéknak lehet tekinteni. Összes művei első ízben Lissabonban (1771, 2 köt.), majd ugyanott újból 1771., 1829. és 1875. jelentek meg. V. ö. *Castilho*, A. F., poeta quinhentista (Madrid, 1874 3 köt.).

Ferreira de Vasconcellos (ejtsd: —vaszkonszélus), *Jorge*, portugál költő, szül. Coimbrában, mások szerint Montemór o Velhoban, megh. Lissabonban 1585. A pénz- és gyarmatügyi osztályban irnokoskodott. Vígjátékai: Eufrosina (iratott 1547., nyomtatásban megjelent Coimbrában 1560-ban, Lissabonban 1786); Ulyssipo (iratott 1547., nyomattatott u. o. 1616 és 1787); Aulegraphia (u. o. 1619 és 1787), klasszikus modorban írt erkölcs- és jellemképek, melyek különösen azért nevezetesek, mert szerzőjük a régi népköltészetet és népies nyelvet érvényesítette bennük. Irt egy Triumpho de Sagramor (Coimbra 1554) c. lovagregényt, mely utóbb (u. o. 1567 és Lissabon 1867) Memorial das proezas da segunda tavola redonda címmel jelent meg. E műhöz több költemény is van csatolva.

Ferrel, *William*, amerikai meteorológus, szül. Bedform Countyban (Pennsylvania) 1817 jan. 29., megh. Maywoodban (Kansas) 1891 szept. 18. Elméleti vizsgálódásai az általános légcirkuláció és a depressziók keletkezése körül híresek. Változatos életpályáját mint tanító kezdte, 1857. a Nautical Almanac szerkesztője, 1867. a partfelmérési hivatal tagja és 1882. a washingtoni Weather Bureau főnöke lett, ahonnan 70 éves korában nyugalomba vonult. Számos amerikai és európai tudományos társaság tiszteletbeli tagja volt. Munkáinak teljes jegyzéke az American Meteorological Journal 1891 okt. füzetében található.

Ferrera, 9 km. hosszú, keskeny völgy Graubünden svájci kantonban, amely a Schamsi-völggyé szélesedik ki; a vad hegyszakadékokból és szűk völgyüstökből álló F.-n az Aversi-Rajna folyik végig, sellőket és vízeséseket alkotván. Két kis falujában összesen mintegy 170 lak. van, akik leginkább állattenyésztéssel foglalkoznak.

Ferreras, *Juan*, spanyol történetíró, szül. Labañezában 1652 jún. 7., megh. 1735 jún. 8. Madridban pap, Portocarrero bíboros tanácsosa, az államtanács tagja és főkönyvtárőr volt. Főtevékenysége azonban a történelem tanulmányozására irányult. Érdemes műve, a Historia de Espana 1598-ig terjed (Madr. 1700—1727, 16 köt.; új kiad. 1775—91, 17 köt.). Megemlítendő még Varias poesias c. műve (Madrid 1726).

Ferrer Guardia, *Francisco*, spanyol forradalmár, szül. Abellában 1859., kivégezték Montjuich várában 1909 okt. 13. Vasúti ellenőrző kalauz volt a Barcelona—Tarragona francia vonalon. 1886-ban részt vett Villacampa tábornok felkelésében s annak kudarca után Párisba menekült. Itt előbb Ruiz Zorilla, volt spanyol köztársasági elnök titkára volt, később mint nyelvmester tartotta fenn magát. Egyik tanítványa, a gazdag Ernestine Meunier, kit vallásosságának színlelésével megtévesztett, párisi házát és nagy összeget hagyományozott neki, hogy azon Asylumot alapítson. De F. a kapott pénzen Barcelonában megalapította modern iskoláját (Escuela moderna), melylyel a spanyol papi iskolákat akarta ellensúlyozni. 1901-ben nyilt meg ez a forradalmi intézmény, mely a vallás mellőzésével akarta a nevelés problémáját megoldani. F. iskolája emellett a spanyol anarchisták egyik központja volt; könyvtárosa Mateo Morals követte el 1906. a spanyol királyi pár ellen borzalmas bombamerényletét s F., mint e merénylet értelmi szerzője, csak nehezen kerülte el a büntetést. 1909 nyarán Barcelonában véres forradalom tört ki, F. a felkelés leverése után elmenekült, de elfogták és mint a lázadás egyik szítóját, hadi törvényszék elé állították. Miután számos tanu igazolta a felkelésben való részességét és anarchistikus elvei csak megerősítették bűnösségének bizonyosságát, halálra ítélték és főbelőtték. Kivégeztetése egész Európában nagy felháborodást keltett a radikális körökben s mindenütt voltak F. mellett tüntetések. A konzervativ Maura-kormány meg is bukott az

ellene intézett támadások következtében. Nemsokára az új spanyol kormány közzétette a pör aktáit, melyekből kiderült, hogy a haditörvényszék ítélete bebizonyított tényeken alapult. V. ö. Inicio ordinario seguido ante los tribunales militares en la plaza de Barcelona contra Francisco F. (1909); P. *Ramus* (R. Grossmann), Francisco F., sein Leben u. sein Werk (Klosterneuburg 1910).

Ferrerius *szent Vince*, hírneves domonkosrendi hitszónok, szül. Valenciában 1350 körül., megh. Vannesban 1419 ápr. 5. Sokáig az avignoni ellenpápa híve volt, kinek érdekében VI. Orbán választását De moderno ecclesiae schismate című értekezésében érvénytelennek mondta. XIII. Benedek (Petrus de Luna) idejében 1395 Avignonban főpönitenciárius lett. A konstanzi zsinat után 1415—16. rábírta Ferdinand aragóniai királyt, hogy XIII. Benedektől elszakadjon. Mint hittérítő nagy sikerrel működött és több aszkétikus munkát is írt. III. Calixtus pápa 1455. szentté avatta. Emléknapja ápr. 5.

Ferrero, 1. *Annibale*, olasz tábornok és geográfus, szül. Torinóban 1839 dec. 8., megh Rómában 1902 aug. 2. Részt vett az 1859., 1860—61. és 1866. évi hadjáratokban. 1872-ben a firenzei földrajzi intézet geodetikai osztályának, majd 1885. az egész intézet főnökévé nevezték ki, mely elsősorban F.-nak köszönheti modern és minden tekintetben magas szinvonalon álló szervezetét. 1893-ban bolognai hadosztályparancsnok, 1895. londoni olasz követ, 1899. milanói vezénylő tábornok lett. A háromszögelés és topográfia körébe vágó számos figyelemre méltó cikket írt.

2. *F., Guglielmo*, olasz történetíró és bölcselő, szül. Porticiban 1871 júl. 21. Történeti, szociológiai, filozófiai és büntetőjogi tanulmányainak végzése után 1906. Párisban, 1907. Dél-Amerika államaiban, 1908. az Egyesült-Államokban tartott fölolvasásokat új történelmi módszeréről, mely gyökeresen szakít az eddigi történetírás elveivel. Főműve: Grandezza e decadenza di Roma (Milano 1902—1907, 5 köt., magyar fordítása sajtó alatt), a római köztársaság bukását és a császárság megalakulását tárgyalja szociális és gazdasági alapon. Lombrosóval együtt írta La donna delinquente etc. című nagyszabású tanulmányát (1903). Egyéb tanulmányai: I simboli in rapporto alla storia etc. (Torino 1893; Europa giovane (1897); Militarismo (1898).

Ferret, *Col de F.*, 2536 m. magas hágó a Montblanc-hegy K.-i lábánál, a Drance és Dora völgyei közt, Wallis svájci kantonból az olasz Torino tartomány Aosta nevű járásba visz rajta keresztül az út.

Ferretti, 1. *Jacopo*, olasz tudós és librettista, szül. Rómában 1784 júl. 6., megh. u. o. 1852 márc. Jogot tanult. Irodalmi pályáját 1812. a Collegio Romanóban az olasz irodalomról tartott előadásaival kezdte meg. Számos (mintegy 40-et ismernek) librettót írt Rossini, Donizetti, Rossi stb. számára. Ilyenek: La Cenerentola; Olivo e Pasquale; Il nuovo Figaro stb. Neve ismert volt még mint kritikusé és mint tréfás költemények szerzőjeé. Egyik alapítója az Accademia Tiberinának és tagja az Arcadiának. Neje, Terziani Teréz, híres zenész volt.

2. *F., Luigi*, római dialektusban író olasz költő, szül. Rómában 1836 febr. 21. Már gyermekkora óta barátságban élt Belli költővel; eleinte építész volt, 1871. a városi iskolák felügyelője lett. Római dialektusban írt szonettjei révén őt tartják a dialektusban író olasz költők legkiválóbbjának. Művei: La duttrinella (Firenze 1877); Centoventi sonetti in dialetto romanesco (u. o. 1878).

Ferri és *ferro*, l. *Vas*.

Ferri, 1. *Ciro*, olasz festő, szül. Rómában 1634., megh. u. o. 1689., Pietro da Cortona tanítványa, mesterének halála után befejezte annak a firenzei Pitti-palotában megkezdett freskóképeit, majd Rómába költözött és ott építészettel is foglalkozott. Freskóképei közül jelentékenyebbek Bergamóban a S. Maria Maggiore templomban, Rómában a S. Ambrogio templomban stb. vannak. A firenzei Annunziata templom fából faragott menynyezetét ő tervezte.

2. *F., Enrico*, olasz büntetőjogász és politikus, szül. San Benedetto Po-ban (Mantova) 1856 febr. 25. 1880-ban magántanár lett Torinóban, 1881—94-ig tanár Bolognában, Sienában és Pisában, de a szocialista párthoz való nyilt csatlakozása miatt állásától meg kellett válnia. Miután közben Brüsszelben tartott előadásokat és Rómában ügyvédkedett, 1904. ismét tanár lett Palermóban. 1909-ben Cesare Lombrosoval (l. o.) együtt F. alapította meg a modern olasz kriminológiai iskolát, amelynek szociológiai irányát főleg ő képviseli. 1886 óta tagja az olasz kamarának és mint a szocialista párt egyik erőssége és az Avanti c. szocialista lap egyik szerkesztője, élénk agitációt fejt ki. A cár 1903. tervezett olaszországi látogatását az ő agitációja hiusította meg. Nevezetesebb művei, melyek majd mindegyike le van idegen nyelvekre fordítva, a következők: I nuovi orizzonti del diritto e delle procedura penale (Bologna 1881, 3. kiad., Sociologia criminale cím a. Torino 1892); La scuola positiva di diritto criminale (Siena 1883); Polemica in difesa della scuola criminale positiva (Bologna 1886, Lombroso-, Garofalo- és Fiorettival); L'omicidio suicidio (4. kiad. Torino 1895); Socialismo e criminalità, appunti (u. o. 1883); L'omicidio nell' antropologia criminale (u. o. 1895, 2 köt. antropológiai statisztikai atlasszal); Socialismo e scienza positiva, Darwin, Spencer, Marx (Roma 1894); Studi sulla criminalità ed altri saggi (Torino 1901).

Ferriacetát, l. *Ecetsavas vas*.

Ferribromid, l. *Vas bromidjai*.

Ferrián, l. *Vérlúgsó*.

Ferriánhidrogén, l. *Hidrogénferricianid*.

Ferriánkálium, l. *Vérlúgsó*.

Ferricitrát, l. *Citromsav*.

Ferrier (ejtsd: ferrié), *Gabriel*, francia festő, szül. Nimes-ben 1847 szept. 29. A párisi szépművészeti iskola növendéke, az 1872. évi római díj nyertese. Művei közül megemlítendők: Ganymedes elrablása; Dávid és Bathseba; Jelenet a spanyol inkvizicióból; Salammbô; Tavasz; Arab iskola; Védőangyal; Florimonda; a nîmes-i színház mennyezetképe. Számos arcképet is készített, így pl. X. Pius pápát is lefestette. 1904-ben a párisi École des beaux-arts műteremfőnökévé nevezték ki.

Ferrières, község Seine-et-Marne francia départementban, egy kis erdős völgyben, (1911) 900 lak., csinos templommal és a Rothschildok pompás kastélyával, melyben 1870 szept. 19. és 20. Jules Favre és Bismarck a német-francia háborút befejező béke iránt sikertelen alkudozást folytattak.

Ferriferrocianid, l. *Berlini kék.*

Ferrifoszfát, *foszforsavas vasoxid*, $FePo_4$, négy mol. vizet tartalmazó fehér csapadék; keletkezik, ha ferri-só oldatához dinátriumhidrofoszfát-oldatot elegyítenek. Mivel a F. ferriacetátból is keletkezik, ha ahhoz foszforsavat elegyítünk, a ferrikloridot az analitikai kémiában arra használják, hogy a lúgos földek fémei foszfátjainak ecetsavas oldatából a foszforsav-maradékot leválasszák. Bázisos F.-ok ásványok, így pl. a *foszforit*, *karphosiderit* stb. alkotórészei. *Ferrinátriumpirofoszfát*:

$$2[Fe_2Na_2(P_2O_7)_2,Na_4P_2O_7].7H_2O$$

vízben oldható, enyhén sós és nem összehúzó ízű fehér por. Szeszben oldhatatlan. *Ferrum natriopyrophosphoricum* néven gyógyszerül használatos.

Ferrigni (ejtsd: ferrinyi), *Pier Francesco* (teljes nevén *Coccoluto F. Pietro*, írói álnevén *Yorick*), az olaszok egyik legkiválóbb vezércikk- és tárcaírója, szül. Livornóban 1836 nov. 15., megh. Firenzében 1895 dec. 13. Élénk részt vett az olasz szabadságharcban, egy ideig mint Garibaldi magántitkára is. 1860 óta Firenzében élt, főkép ujságírással foglalkozva. E téren a maga idejében nem is volt brilliánsabb tollu írója Olaszországnak. Számos tárcáját kötetbe is összegyüjtötte, így egyebek közt szinházi kritikáit is, melyekben rendkivül finom művészi érzékről tanuskodik. Van egy ép oly alapossággal, mint szellemességgel megirt könyve a bábszinházakról is: Storia dei Burattini. Egyik leghiresebb prózája a Viktor Emánuel halálára irt cikke: Il Re è morto. Polit. röpiratival is hatott.

Ferrihidroxid, l. *Vas oxidjai.*

Ferrijodid, l. *Vas jodidjai.*

Ferri-kálium-cianátum a. m. vörös vérlúgsó, l. *Vérlúgsó.*

Ferriklorid, l. *Vas kloridjai.*

Ferrikromát, l. *Krómsav sói.*

Ferrinitrát, l. *Vas nitrátjai.*

Ferrioxalát, l. *Oxálsav.*

Ferrioxid a. m. vasoxid, l. *Vasoxidok.*

Ferri-pácok, l. *Pácok.*

Ferri-sók, a háromvegyértékü ferrivas-gyököt tartalmazó sók. Ilyen pl. a ferri-szulfát $Fe_2(SO_4)_3$ (ferrum sulfuricum oxydatum).

Ferriszulfát, l. *Vas szulfátjai.*

Ferriszulfid, l. *Vas szulfidjai.*

Ferrit (ásv.), az olivin mállási terméke a Glasgow (Skócia) közelében levő doleritekben. Néha megtartja az olivin eredeti alakját; maga a F. lágy, sötétvörös, csokoládébarna.

Ferritek, ferrioxid-fémoxidok. Anhidrobázisos ferrioxidban $Fe{=}O$ a hidrogént fémekkel helyettesítve, sóknak is tekinthető vegyületek, az ú. n. F. keletkeznek. Ilyenek pl. *nátriumferrit* $NaFeO_2$, *kalciumferrit* $Ca(FeO_2)_2$. Legfontosabb F. a természetben nagyobb mennyiségben található *ferroferrit* vagy *ferroferrioxid* $Fe(FeO_2)_2$, melynek az ásványtani neve *magnetit* v. *mágnesvaskő* (l. o.).

Ferro, l. *Vas.*

Ferro *(Hierro)*, a Kanári-szigetek egyike. 278 km² területe tulajdonképen a tengerből meredek falakkal kiemelkedő hegytömeg, amely az Alto del Malpasóban (1415 m.) éri el legnagyobb magasságát. Felületét nagyon szaggatottá teszik a Barrancosnak nevezett hegyszakadékok. A vizhiány dacára a gabonafélék, a szőllő és az orseille növény a vulkáni talajban jól megteremnek; az állattenyésztés jelentéktelen. A lakosok (6500) nagyobbára a sziget egyedüli helységében, Valverdeben laknak. Az őslakosoknak, a Guanchoknak emlékét hirdetik a barlangtemetők és a lávatömegbe bevésett, maig is megfejthetetlen hieroglif-betük. F.-t XIII. Lajos 1634-iki rendelete tette hiressé azzal, hogy a rajta átmenő délkört tette fő délkörré. L. *Ferro-szigeti délkör.*

Ferro, *Scipione dal*, olasz matematikus, 1496—1526 a matematika és geometria tanára volt Bolognában. Az első felfedezője a harmadfokú egyenletek megoldásának. Felfedezését *Fior* Antonio nevü tanitványával is közölte, 1526-ban bekövetkezett halálakor pedig vejének és utódjának a bolognai egyetemen: *Nave* Annibale-nak e tárgyról irt füzetet hagyományozott. L. *Cardan-féle képlet.*

Ferroacetát, l. *Ecetsavas vas.*

Ferroaluminium, a vas és az aluminium ötvénye. Az aluminium-gyárak 7—8%, sőt 11·5% aluminiumot tartalmazó F.-ot is készítenek. A megömlött hematit nyersvasba belemerítik az aluminiumot s az ömledéket táblákba öntik és a kereskedésbe hozzák. A ferro-aluminiumot kisebb acélöntvények nyers anyagának hólyagtalanítására használják. A nagyobb acélöntvények nyers anyagához tiszta aluminiumot adnak 0·05—0·1%-nyi mennyiségben. A *mitisz*-öntvény is F. Ezt úgy készítik, hogy kovácsvasat tégelyekben ömlesztenek meg és az ömledékhez aluminiumot adnak.

Ferroammoniumszulfát, l. *Ammoniumferroszulfát.*

Ferrobromid, l. *Vas bromidjai.*

Ferrocián, l. *Vérlúgsó.*

Ferrociáncink, l. *Cinkferrocianid.*

Ferrociánhidrogén, l. *Hidrogénferrocianid.*

Ferrociánkálium, l. *Vérlúgsó.*

Ferrociánvas a. m. berlini kék.

Ferrodur, l. *Káliumcianid.*

Ferro et igni (lat.) a. m. tűzzel-vassal.

Ferroferricianid, l. *Turnbul-kék.*

Ferroferrioxid, l. *Vas oxidjai.*

Ferrofoszfát, *foszforsavas vasoxidul*:

$$Fe_3(PO_4)_2$$

monoklin kristálykák v. fehér kristályos csapadék. Vízben alig oldható. E só ferroszulfát oldatából dinátriumhidrofoszfát hatására fehér csapadék alakjában válik ki, amely levegőn oxidálódva megkékül. Gyógyszerül használatos. A *vivianit*:

$$Fe_3(PO_4)_2.8H_2O$$

monoklin, kékes színü kristálylemezkék.

Ferrohidrát, *ferrohidroxid*, a. m. vashidroxid, l. *Vas oxidjai.*

Ferroilmenit (ásv.), a kolumbitnak egyik fajtája, mely Haddam termőhelyen (Connecticut) fordul elő.

Ferrojodid, l. *Vas jodidjai.*

Ferrokalcit (ásv.), ferrokarbonát tartalmú mészpát, amelyet arról lehet felismerni, hogy a levegőn állva megbarnul.

Ferro-kálium-cianátum a. m. sárga vérlúgsó, l. *Vérlúgsó.*

Ferrokarbonát, l. *Vas karbonátjai.*

Ferrokarbonil, l. *Vasszénoxid.*

Ferroklorid, l. *Vas kloridjai.*

Ferrokróm, l. *Vasötvözetek.*

Ferrol, *város* Coruña spanyol tartományban, a F.-i Ria, vagyis öböl partján, (1901) 26,257 lak., 1730. F. még csak kis halászfalu volt; azonban elrejtett fekvése és könnyen megvédhető kikötőjéért Spanyolország egyik legjelentékenyebb hadi kikötőjévé tették, partjain nagy fegyverraktárakat és gyárakat, úszó dokkokat és erősségeket építettek. Mint kereskedelmi kikötő kevésbbé jelentékeny; főképen gabonát, fát és épületanyagokat hoznak be rajta.

Ferrolaktát, l. *Tejsavas vas.*

Ferrol-öböl, Peruban, l. *Chimbote.*

Ferromagnetizmus, azon testek mágnessége, mely a vaséval megegyező. Ilyen testek az acél, nikkel, kobalt, néhány érc és ötvény. L. még *Paramagnetizmus.*

Ferromalát a. m. almasavas vas, l. *Almasav.*

Ferromangán, a vas és mangán ötvénye, ha abban a mangántartalom 20%-nál nagyobb; 80—88%-nál nagyobb mangántartalmú ötvényt nem készítenek, mert ez gyorsan oxidálódik. A F. tömött szövetü és sárgásfehér törésü rideg ötvény, mely azokon a helyeken, ahol izzó állapotában a levegő érte, szép futtatásszemeket láttat. A F.-t a Bessemer- és Martin-acél gyártásban használják az acélfürdő visszaszenítésére és a fürdőben levő vasoxidok redukálására. Azt a F.-t, melyben 5—10% szilicium is van, *F.-sziliciumnak* nevezik. A terre-noirei gyárnak készítményeiben 66—85·5% vas, 20—6·5% mangán, 10—5·5% szilicium és 2·6—2% karbon van. Ezt az ötvényt az acélöntésben az ömledék hólyagtalanítására használják.

Ferromangánszilicium, l. *Ferromangán.*

Ferrométer, az a készülék, mellyel valaminek a vastartalmát határozzuk meg. Orvosilag a vér vastartalmát szokás F.-rel meghatározni. A vért elroncsoljuk, vastartalmát piros színü vasvegyületté (rhodanvassá) alakítjuk át és a színintenzitásból következtetünk a vas mennyiségére.

Ferronatrit (ásv.), apró zöldes-szürkés fehér romboéderek, vagy még gyakrabban lemezes sugaras szerkezetü gömbök. Összetétele:

$$3Na_2SO_4.Fe_2(SO_4)_3 + 6H_2O.$$

Egyéb szulfátok társaságában a Sierra Gordában (Caracoles közelében, Chile) fordul elő.

Ferronitrát, l. *Vas nitrátjai.*

Ferronnière (ejtsd: ferroniér), *La belle F.*, Ferron párisi vaskereskedőnek (v. ügyvédnek) bájos felesége, ki 1538. férje tudtával I. Ferenc francia király kedvese lett. Róla F.-nek nevezték el az ékszer gyanánt használt, fémből készült homlokszalagot. Nevét viseli Lionardo da Vincinek a Louvreban található egyik arcképe is.

Ferrooxalát, l. *Oxálsav.*

Ferrooxid a. m. vasoxidul, l. *Vas oxidjai.*

Ferro-pácok, l. *Pácok.*

Ferropirin, a ferripirinnel azonos, de a gyomorban nehezen szívódik fel. Sápkór és vérszegénység ellen használják.

Ferro-sók, a kétvegyértékü ferrovas-gyököt tartalmazó sók.

Ferro-szigeti délkör, amelytől kezdve számították régebben a geografusok a földrajzi hosszuságokat. Ferro szigetét tekintették a régiektől ismert legnyugatibb pontnak, és ezért választották a rajta átmenő meridiánt kezdő meridiánnak 1630. egy Richelieutől összehívott geografus-kongresszuson, ahol a Páris és Ferro közti hosszkülönbséget kerek számban 20°-nyinak vették fel (valóságban 20° 39′ 9″). Újabban a földrajzi hosszuságokat Greenwichtől kezdve számítják (17° 39′ 51″ keletre Ferrotól).

Ferroszilicium, a vas és szilicium ötvénye, ha benne a szilicium 5%-nál több (mintegy 16%), ez keletkezik akkor, ha vasat, kovasavat és szenet magas hőmérsékleten összeolvasztanak. A F. a nyersvas egyik alkotó részét képezi. Legtöbb a szürke és legkevesebb a fehér nyersvasban van. A tiszta F. fehér, de ha szén volt a vasban, szürke, mert a szilicium elősegíti a vas karbontartalmának grafitalakban való kiválását. Mivel a hólyagtalan öntvény képződését is elősegíti, a F.-ot acélfürdők, különösen a tégelyacél tisztítására használják. — A F. bizonyos fajtái, nevezetesen azok, melyek kb. 5% sziliciumot tartalmaznak, a nedves levegőn fekve szétesnek és mérges gázokat fejlesztenek. Ezen tulajdonsága már sok szerencsétlenséget okozott. Lebaus szerint 1 kg. F. 58—90% szilicium tartalommal 50—500 cm^3 gázt fejleszt, amely hidrogénből és foszforhidrogénből áll. Az arzénhidrogén a legtöbb esetben hiányzik, de vannak esetek, amikor e gáz 50%-ot is tartalmaz. A F.-nál fellépő heves robbanásoknak a magyarázatát adni meglehetősen nehéz. Wilson nézete szerint a F. szénsavval és vízzel szénsavas vasoxidullá és önmagától meggyulladó sziliciumhidrogénné alakul.

Ferroszulfát, l. *Vas szulfátjai.*

Ferroszulfid, l. *Vas szulfidjai.*

Ferrotipia (gör.-lat.). Valamely kép természet utáni fölvétele kollodiumra, melyet aszfalttal bevont fekete vaslemezre öntenek, félig-meddig megszárítanak s azután megezüstöznek. Az ilyenformán nyert s a világosság iránt érzékeny réteget a kamarában rövid ideig tartó megvilágításnak teszik ki, kifejtik, rögzítik és megmosás után rögtön szállítják. A vékony kép tulajdonképen negativ, de a vékony alapon pozitivnak látszik. Németországban már 1850. állítottak elő ilyen képeket fekete üvegen (Pannotyp), de mivel az üveg törékeny, az amerikaiak feketére v. barnára lakozott vaslemezzel cserélték föl.

Ferrotitán, l. *Titán.*

Ferrotitanit (ásv.), l. *Schorlomit.*

Ferrucci (ejtsd: ferruccsi), *Andrea*, olasz szobrász, szül. Fiesolében 1465., megh. 1526 jún. 30. Francesco di Simone Ferruccinak volt tanítványa. Firenzén kívül, ahol a székesegyház építését is vezette, Imolában és Nápolyban is dolgozott. Mű-

vei javarészt dekorativ természetüek, többé-kevésbbé jelentős figurális dísszel. Ilyenek: a pistoiai székesegyház keresztelő kútja, márványoltár a fiesolei székesegyházban stb., de a firenzei székesegyház számára elkészítette Szent András nagy szobrát és Marsilio Ficino szép mellszobrát is. Vasari szerint a magyar király (II. Lajos) számára is dolgozott, magyarországi művei közül azonban csak az esztergomi székesegyház Bakócz-kápolnájában lévő márványoltár maradt fönn, amely 1519. készült Bakócz Tamás megbízásából. V. ö. *Kenczler*, Andrea F. Bakács-oltára Esztergomban (Archaeologiai Értesítő (1908., 289. l.).

Ferrugo (lat.) a. m. rozsda.

Ferrum (lat.) a. m. vas, átvitt értelemben egy római katona teljes fegyverzetét jelenti. — *F. hydrogenio reductum* a. m. hidrogénnel színített vas. — *F. limatum*, vasreszelék.

Ferrustan, 1262. a johanniták magyarországi nagymestere.

Ferry, 1. *Gabriel*, álnév, l. *Bellemarre*.

2. *F., Jules*, francia államférfiú, szül. St.-Diében (Vosges) 1832 ápr. 5., megh. Párisban 1893 márc. 17. 1851 óta ügyvéd volt Párisban, 1865. belépett a Temps szerkesztőségébe és heves támadásokat intézett Páris közigazgatása ellen (Comptes fantastiques d'Haussmann). 1869-ben beválasztották a képviselőházba s a második császárság bukása után a nemzeti védelem kormányának tagja lett; volt aztán egy ideig a Seine département préfetje és Páris maireje is. 1872—73-ig mint követ működött Athénben. Jelentős politikai szerepet 1876 óta játszott, amikor a képviselőházban a mérsékelt republikánus párt vezetését vette át. 1879—80-ig közoktatásügyi miniszter volt Waddington kabinetjében s keresztülvitte az antiklerikális iskolatörvényt. 1880—81-ig miniszterelnök volt, majd ismét 1883. került a kormány élére. Ekkor, hogy a radikálisokat is kielégítse, beleegyezett az alkotmány-revizióba és a lajstromos szavazás behozatalába. Külső politikájában Németországgal szemben barátságos közeledést mutatott s minden erejét Franciaország hátsó-indiai gyarmatbirodalmának megalapítására fordította. Elfoglalta Anamot és Tongkingot és a Kinával kitört háborúban már-már győzelmes békére volt kilátása, amikor egy francia hadosztály álnok felkoncolása Tongkingban oly vihart keltett a képviselőházban ellene, hogy le kellett mondania (1885 márc. 30). Népszerűtlensége (a Tongkingi gúnynevet kapta) pár évig tétlenségre kárhoztatta, de 1887 nyarán nyíltan szembeszállott Boulanger-val s a küzdelemtől még az a merénylet sem riasztotta vissza, melyet ellene egy Aubertin nevű hóbortos ember elkövetett. 1888-ban megalapította a Boulanger-ellenes republikánus nemzeti szövetséget. 1891-ben beválasztották a szenátusba, melynek 1893. elnöke lett. Mint ilyen komoly jelölt volt a köztársasági elnökségre, de hirtelen halála véget vetett további politikai emelkedésének. 1894-ben St. Dénisben, 1910. Párisban szobrot emeltek tiszteletére. V. ö. *Robiquet*, Discours et opinions de Jules F. (Paris 1893—98, 7 köt.); *Rambaud*, Jules F. 1832—1893 (u. o. 1903).

Ferryport-on-Craig, l. *Tayport*.

Fersala, l. *Farszalosz*.

Fersan, organikus, szerves vastartalmú gyógyszer, a vörösvértestekből állítják elő; vason (0·34—0·37%) kívül foszforsavat (0·1%) és fehérjét (81%) is tartalmaz. Ép olyan esetekben használható, mint a többi vaskészítmény, bár csekély vastartalma miatt inkább mint gyógytápszer bír jogosultsággal.

Ferse, a Visztula 112 km. hosszú mellékfolyója; Danzig porosz kerületben a Turnbergtől D.-re ered és Mewenél torkollik.

Fersel, l. *Frasil*.

Fersen, 1. *Fredrik Axel*, gróf, svéd hadvezér és politikus, szül. Stockholmban 1719 ápr. 16-án, megh. u. o. 1794 ápr. 24. Eleinte francia hadiszolgálatban állott, majd a hétéves háborúban a svéd sereg fővezére volt a poroszok ellen s érdemeiért 1770. tábornagy lett. Élénk részt vett a politikai küzdelmekben is. 1751 óta a franciabarát «kalapos»-párt élén állott s buzgón támogatta az udvart az oroszbarát «sapkások» ellen. III. Gusztáv államcsinyje után, mikor a király abszolutisztikus törekvései mind világosabbakká váltak, F. az arisztokrata ellenzék élére állott. Ezért 1789. rövid ideig fogságban is volt. Emlékiratait (Historiska Skrifter) Klinckowström adta ki (Stockholm 1867—72, 8 köt.).

2. *F., Hans Axel*, gróf, svéd diplomata, az előbbinek fia, szül. Stockholmban 1755 szept. 4., megh. u. o. 1810 jún. 20. 1775-ben a svéd hadseregbe lépett; 1778. Párisba ment és csakhamar Mária Antoinette királyné kedvence lett, ki iránt mindvégig hódoló ragaszkodással viseltetett. 1780-ban a francia sereggel résztvett az északamerikai szabadságharcban. Hazatérve 1783. a kir. svéd-ezred parancsnoka lett. A forradalom kitörése óta a királyi család legbizalmasabb barátja volt. Ő készítette elő a királyi család menekülésének tervét (1791 jún.) s mikor ez nem sikerült, külföldről szőtt újabb terveket a királyi család megmentésére. 1794-ben visszatért Svédországba, hol IV. Gusztáv bizalmasa lett, ki őt 1799. az upsalai egyetem kancellárjává, 1801. pedig birodalmi marsallá nevezte ki. A király 1809-iki letételében nem vett részt s ezért népszerűtlenné vált. Mikor 1810. a kedvelt Károly Ágost trónörökös hirtelen meghalt, F.-t gyanúsította a közhit, hogy a trónörököst megmérgezte. Ezért a felbőszült tömeg a stockholmi városházán kegyetlenül meggyilkolta. A későbbi hivatalos vizsgálat azonban F. ártatlanságát derítette ki. V. ö. *Klinkowström*, Le comte du F. et la cour de France (Paris 1878, 2 köt.); P. *Gaulot*, Un ami de la reine Marie Antoinette (u. o. 1892); *Flach*, Grefve Hans Axel v. F. (Stockholm 1896).

Ferstel, *Heinrich*, báró, osztrák építész, szül. Bécsben 1828 júl. 7., megh. 1883 júl. 14. A bécsi akadémián főleg *Van der Nüll* és *Siccardsburg* vezetése alatt tanult, azután a prágai székesegyház helyreállításán működött közre. 1853-ban az I. Ferenc József ellen intézett merénylet meghiusulásának emlékére szánt bécsi fogadalmi templomra hirdetett pályázaton 75 pályázó közül elnyerte az első díjat. A templom (Votivkirche, l. a *Bécsi épületek képmellékletet*), mely 1856—75-ig épült, nagy tudással alkalmazott francia és német

csúcsíves elemeivel a neo-gótika legkiválóbb alkotásai, Bécs legismertebb épületei közé tartozik. F. egyéb műveiben is első sorban a középkori stilusok, valamint az olasz renaissance formáit használta föl. Különösen kiválók: az Osztrák-Magyar-Bank palotája (1856—60), az iparművészeti muzeum (1868—71), a vegyészeti laboratorium (1869—72), a meteorológiai és földmágnességi központi állomás (1870—72), a tudományegyetem (1874—78, l. a *Bécsi épületek képmellékletet)* palotái és sok magánépület Bécsben, a schönaui kat. templom, a brünni ev. templom stb. F., aki a XIX. sz.-i bécsi építészet egyik legkiválóbb alakja, 1866 óta a bécsi technikai főiskolának tanára volt.

Fertálymágnás, bécsi eredetű kifejezés a mágnásokat majmoló uraskodókra. Rózsaági Antal regényének (1862) és Berczik Árpád egyik vígjátékának, A F.-ok (1867) címe.

Ferté, *La*, 17 község neve Franciaországban, köztük a jelentékenyebbek: 1. *La F.-Bernard*, város Sarthe départementban, (1910) 440 lak., vászonszövéssel, vasolvasztással és malomiparral. Érdekessége az 1450—1544-ig épített, de be nem fejezett Notre-Dame temploma. — 2. *La F.-Macé*, város Orne départementban, (1910) 6467 lak., jelentékeny szövőiparral, paszománt-, szalag- és gummicipőkészítéssel. — 3. *La F.-Milon*, község Aisne départementban, (1910) 1669 lak., a XV. sz.-ban épített, de később lerombolt erősséggel. F. Racine szülővárosa, emlékét David d'Angerstól készített szobor hirdeti. — 4. *La F.- sous-Jouare*, város Seine-et-Marne départementban, (1910) 4822 lak., jelentékeny malomkőbányákkal és nagy gabonakereskedéssel. 1814 febr. 9. Macdonaldot az orosz csapatok itt verték meg.

Fertilis (lat.) a. m. termékeny.

Fertilitas (lat.) a. m. termékenység.

Fertit *(Dar-F., Dzsenakhera)* Kelet-Szudán egyik vidéke, Darfurtól É.-ra. Lakosai a bongok, golok, nduggok, szerek, beják, jongbongok.

Fertit, afrikai nép, l. *Kredzs*.

Ferton. 1. Régente egy márkának negyedrésze, egy magyar forint; 2. a XVII. sz.-ban F. vagy *ferdunk, ferdung* egy latnak ötödrészét nyomó suly (eredetileg nyilván negyedrésze, mert alig lehet más, mint a német *verding*, mely a félmesszelyt jelentő népies magyar *verdungban* is megvan, sőt talán a *fityingben* is).

Fertő, mocsaras helyeken oly részek, ahol a víz csak néha üti fel magát, ingoványos, süppedékes hely. — *Fertők* a vadászok nyelvén azok a mesterségesen előállított, vagy a természet által nyujtott mocsarak s pocsolyák, melyeket a fővad (szarvas) és vaddisznók rendszerint felkeresnek, hogy azokban meghenteregjenek. E fertőket sok vadász *dagonya* néven hívja.

Fertő, a Balaton után Magyarország legnagyobb tava, mely Sopron és Moson vármegyék közt, hazánk nyugati határszéléhez közel terül el. Hosszan nyúlik el É.-ról D.-felé, némileg félholdalakú, mert K.-felől messze nyúlik be a víz tükrébe Moson vármegye rónája (Fertőzug), míg Ny.-on csak a Vulka-folyó alkotta okai lapály szökik ki tagolatlan félsziget gyanánt a partnak különben szabályos és kanyargás nélküli vonalából. A tó tehát közepe táján összeszükül s ezáltal két egymástól megkülönböztethető tágabb medencére oszlik s ez eloszlást a tó medrében Oka felől Illmicz felé huzódó magasabb földhát s a víznek ennek folytán észlelhető csekélyebb mélysége is igazolja. A tó legnagyobb hossza É.-tól D. felé, Nyulastól Hidegségig 36 km., legnagyobb szélessége É.-i felében Fertőfehéregyháza és Védeny közt, úgy D.-i felében Balf és Pomogy közt 15, legkisebb szélessége közepetáján $6^1/_2$ km. partjainak hossza mintegy 100 km., területe 335 km², tenger feletti magassága 116 m. (Ez adatok a tó legnagyobb területére vonatkoznak). A F. síksági tó, melynek medre igen sekély, legnagyobb mélysége 6—7 m., de átlagos mélysége 1—2 méternél nem több. Csekély mélységénél fogva hajózásra soha sem volt alkalmas s a csónakázás is csak időről-időre vált lehetségessé. Hozzá K.-felől a *Hanság* (l. o.) mocsár csatlakozik. Sem ennek, sem a F.-nek rendes lefolyása nincs; ez a talaj azon sajátságos és jellemző alakulatából ered, hogy a F., mely szorosan véve a Rába vízkörnyékéhez tartozik, az egész vízrendszer legmélyebb helyét foglalja el; a víz levezetésére szolgáló Rábcza és a főcsatorna esése a Rába, illetve a Dunáig oly csekély, hogy a magasabb fekvésű Duna medréből a víz a Rábán és Rábczán magas vízálláskor felfelé tódul s így a folyók a F.-t inkább táplálják, semhogy vizét levezetnék. A F.-be csak két jelentékenyebb patak ömlik: a Vulka és a Rákos, mind a kettő Ny. felől. A F. víze csöndes időben tiszta, csillogó kékes színű, de ha szelek korbácsolják, megzavarodik, szürkés színüvé válik; íze sós lúgos, mivel sok glaubersó, konyhasó és sziksó van benne feloldva; a víz eszerint az alkalikus vizek közé tartozik s így mint fürdő is számba jöhet. A tó tükrének gyakori változása azonban a fürdők fellendülését megakadályozza; annál élénkebb nádasaiban a vadászat s a halászat is bő zsákmánynyal (ponty, kárász, sügér és keszeg) fizeti a parti lakók fáradságát.

A F. eredete és multja sokat vitatott kérdés; a híres kőkorbeli leletek, melyeket gr. Széchenyi Béla a tó kiszáradt medrének déli széléhez közel, Fertőboz és Hidegség közelében 1874. felfedezett, kétségtelenné tették, hogy a tó környéke már az újabb (neolitikus) kőkorban lakott volt, habár az a kérdés, hogy helyén cölöpépítmények léteztek-e, eldöntöttnek még nem tekinthető. A rómaiak Peiso, Pejso v. Pelso név alatt ismerték (e nevet egyébiránt a Balatonra is alkalmazták); a német Neusiedler See elnevezés ama (valószínüleg besnyő) új településről való, melyet Zoltán fejedelem a X. sz.-ban telepített a tó É.-i partjára, hogy az országot a németek beütései ellen megvédje; a telepítvényt a szomszédos németek Neusiedlnek nevezték el; a magyar F. név mocsarat, ingoványt jelent. Kétségtelen, hogy a F. alakját és kiterjedését gyakran változtatta; erre utal az a körülmény, hogy a F. a régi oklevelekben tó, tócsa, mocsár, sőt folyó néven is említtetik. A IV. sz.-ban Kr. u. Galerius császár állítólag kiszáríttatta, de csakhamar ismét megtelt vízzel; valószínű azonban, hogy a XIV. sz.-ban sokkal kisebb volt, mint jelenleg, s főleg közepe táján (ahol vámot szedtek rajta) igen keskeny lehetett. Így azon mon-

dának, hogy a F. több község (Feketető, Jakabfalva, Fertő, Sárvölgye, Kendervölgye, Lányvölgye és Jókut) elöntése által Giletus fraknói herceg korában jött volna létre, semmi történelmi alapja nincs. Tény azonban, hogy a XIV. és XV. sz.-ban a F. vidékén számos község létezett, melyek azóta eltüntek. A tó gyakori apadása és áradása oklevelekből is kimutatható. Legnevezetesebb volt azonban a tónak a XIX. sz.-ban történt teljes kiszáradása és vízzel való újból megtelése. 1855-ben vették először észre, hogy a F. vize rendes partjaitól visszahúzódik, eleintén igen lassan, később szemmel láthatólag beljebb húzódott s 1866 július közepén egészen eltünt; a fenmaradt iszap azonban annyira telítve volt vízzel, hogy abban járni veszélyes volt. A tó déli medencéjében 1867 nyarán apadt ki a víz s 1869-ig teljesen száraz volt a meder, úgy hogy gazdasági épületek keletkeztek benne s a meder nagy részét felszántották. A kiszáradás oka a nagy szárazság volt, melynél fogva a tóba ömlő patakok vize elapadt s a Rába és Rábcza sem szaporítá kiöntéseivel a tó vizét. A kiszáradás után a tó belsejében sók képződtek, melyek porát («szikpor») a szelek a Lajta-hegységen túlig elvitték. A szíksó különösen a K-i parton virágzott ki nagy mennyiségben s a lakók összesöpörték és szappankészítésre használták fel. A kiszáradás alkalmával a délibáb tüneménye is mutatkozott. A tó medrében eszközölt kutatások azt eredményezték, hogy a F. iszapja szántóföldnek nem alkalmas, inkább erdőnek és rétnek való talaj; dr. Szabó József szerint pedig a tónak csak külső szegélye, mintegy 60 km² térség volna földmívelésre alkalmas, mig többi $^5/_6$-része merőben használhatatlan talaj. 1869 óta ismét meggyűlt a víz a tóban, 1876. déli fele már teljesen megtelt, a nyolcvanas években pedig nagyobb volt, mint valaha. Azóta többszöri változás után ismét tetemesen megapadt, nádasai megszaporodtak s a tó partján alakult fürdő szárazra került. Legújabban a F. lecsapolása van tervbe véve, mint a Rábaszabályozás kiegészítő része. A kiszárítás azonban gazdasági szempontból, főleg a bortermelés tekintetében, káros hatásu lenne. A F. K-i partja teljesen sik, Ny.-on a F.-melléki hegylánc (l. o.) kitünő bortermő dombjai szegélyezik, É.-on a Lajtahegység lép a tó partjáig. Ny.-i partvidéke igen termékeny, népes s kultivált, melyet a Sopron-Pozsonyi vasút szegélyez. K.-i partja kevésbbé népes s nagyrészt mocsaras.

Irodalom. Thirring Gusztáv, A F. és vidéke, Földrajzi Közlemények 1886., 469—508. l.; gróf Széchenyi Béla, Kőkori lelet a F. tava medrében, Budapest 1876; Bella L. cikke az Archaeolog. Értesítőben, 1893, 71. l.; Mayerhofer J., A F. tava 1862—84., Győr 1884; Kis József, A Fertő tavának geografiai, históriai és természeti leirása 1797-ben; Rumy, Monumenta hungarica, I. köt. 337—423. l.; Kis József, A F. tava vizének és orvosi tulajdonságainak fürdő gyanánt való leirása 1797-ben, u. o. II. köt. 188—237. l.; Nagy Imre, A F. régi áradásai, Századok 1869, 690—708. l.; u. a., Sopron multja, Századok 1883. évf.; Stessel József, A F.-melléki elpusztult helységek, Sopron, 1880. évf. 60. sz.; Moser Iguác, Der abgetrocknete Boden des Neusiedler Sees, Jahrbuch der k. kön. geologischen Reichsanstalt, XVI. köt. 1886., 338—344. l.; Jausz György, Mittheilungen über den Neusiedler-See, Zeitschrift für Schul-Geographie VII. évfolyam 1886 145—148. l.; Jaszniger I., A Rába és a Duna vízrajzi viszonyai, Földrajzi Közlemények 1883. évf. 366—371; Jukovics A., Die Wasserverhältnisse des Neusiedlersees (Verhandl. d. naturforsch. Vereins von Pressburg, 1861); Mayerhofer J., A F. tava 1862—1884, Győr 1884.

Fertőboz (Boz, Holling), kisk. Sopron vm. soproni j.-ban (1910) 518 német és magyar lak., vasúti állomás, u. p. és u. t. Nagyczenk. F. a Fertő-tó partján s a Fertőmelléki hegység végső ágazatai alatt fekszik, melyeken József nádor 1801-iki látogatására emelt oszlopcsarnok áll. Innen negyedórányira csinos ligetben gróf Széchenyi Béla nejének, Erdődy Hanna grófnőnek díszes mauzoleuma van.

Fertőendréd, kisk. Sopron vm. kapuvári j.-ban, (1910) 1150 magyar lak.; u. p. és u. t. Petőházai cukorgyár.

Fertő- és Balatonközti protestáns egyházkerület. E néven fordul elő néha az az egyházkerület, mely a prot. felekezetek teljes szétválását megelőző időben a dunántúli Sopron-, Vas- és Zalamegyékre terjedt ki. Püspökei voltak: Szigethy Mátyás (1574—1585) és Beythe István (1585—1591), ki a csepregi kolloquiumon nyiltan a református vallás mellett foglalt állást.

Fertőfehéregyháza, nagyk. Sopron vm. kismartoni j.-ban, a Fertő-tó partján és a Lajtahegység tövében, (1910) 1741 német lak.; vasúti állomás, posta- és távíróhivatal. Német Donnerskirchen nevét Donar germán istennek szentelt templommal hozzák kapcsolatba, melyet régi irók Fanum Jovis név alatt említenek. A XIII. sz.-ban Csákány volt a község neve, akkor a Gathal család birta. A falu feletti meredek hegyen kőfallal övezett templomot Esterházy Pál gróf 1676. építtette.

Fertőhomok, kisk. Sopron vm. soproni j.-ban, (1910) 592 magyar és horvát lak.; u. p. Hegykő, u. t. Pinnye.

Fertőmeggyes (Mörbisch), kisk. Sopron vm. soproni j.-ban, a Fertő partján, (1910) 1834 német és magyar lak.; egyike hazánk legrendesebben és legszebben épített községeinek. Lakói jó bort termelnek. F.-t a XIII. sz.-ban a Gutkeled nemzetségből való Majádi család birta; 1385. került Sopron város birtokába, de lakói 1598. a város ellen fellázadtak. Van postahivatala; u. t. Ruszt.

Fertőmelléki borok. Ezen borvidék főbb helyei Ruszt, Sopron, Nezsider és Pecsenyéd, fő szőllőfajtájuk a furmint, a kékfrankos, a rakszőllő, zöld veltelini és a muskotály; a süreted későn kezdik, mert jó években Ruszt vidékén igen jó aszuborokat is készítenek; Nezsideren jó rizling bor, Oszlop vidékén pedig jó siller terem. Sok mustot szállítanak Bécsbe. A borok igen jó zamatúak, tüzesek, tartósak. A fertőmelléki borok igen keresettek s külföldre is szállíttatnak. Sajnos, hogy a ruszti aszut nagyon hamisítják, miért is ez régi jó hírét ma már úgyszólván elvesztette.

Fertőmelléki hegylánc (vagy *Ruszti-hegylánc*), Sopronvmegyében a Fertő Ny.-i szélét szegélyező alacsony dombsor, mely a Vulka völgyétől D.-i irányban a Fertő D.-i végéig keskeny láncolat gyanánt húzódik s Fertőmeggyes mellett éri el legnagyobb magasságát (Házhegy 283 m.). A Rákospatak keresztvölgye két részre osztja. Ny.-i meredekebb lejtője erdős, K.-i lankás oldalán a ruszti és soproni kitünő bor terem. A szőllőmüvelés itt a sürün élő népesség fő kereseti forrása s a borkereskedés már régi idők óta igen tetemes; jelentékeny és kitünő a gyümölcstermesztés is. Neve-

zetesek továbbá a hegylánc mediterrán kőzeteiben (lajta-mész) nyitott nagyszerű kőbányák (Szentmargitbánya, Fertőrákos, Oszlop), melyeknek kitünő anyagát Bécs legnagyobbszerű épületeihez (a Sz.-István templomtól kezdve a városházáig és operaházig) használták fel. A F. aljában számos művelt s népes község terül el; központja Ruszt város. Nevezetes a Fertőrákos (l. o.) mellett felfedezett Mithras-barlang.

Irodalom. Thirring Gusztáv, A Fertő és vidéke, Földrajzi Közlemények 1886. évf.; Róth Lajos, A rákos-ruszti hegyvonulat és a Lajtha-hegység déli részének geologiai vázlata, Földtani Közlöny 1879. évfolyam 89—100 l.; u. a, Kis-Marton vidéke, Magyarázatok a magyar kir. országos földtani térképhez, Budapest 1883; Kiss István, A margitai kő, Magyar Mérnök- és Építész-egylet Közlönye, XVII. kötet 1884, 38—61. l.

Fertőrákos (Kroisbach), nagyk. Sopron vm. soproni j.-ban, a Fertő partján, (1910) 2980 német és magy. lak.; a győri püspök nyaralókastélyával és parkjával. Postahivatal, u. t. Sopron. Óriási lajta-mészkőbányája, mely 1628 óta van üzemben, az utóbbi időben nagyobbára Bécsbe szolgáltatta az építőanyagot. F. Rákvár néven már a XIV. sz.-ban is vár és a győri püspök tulajdona volt. A községtől É.-ra van a híres Mithras-barlang, melyet Storno Ferenc műépítész 1865. fedezett föl; a sziklafalba faragott földdomború Mithras istent ábrázolja; a szentély a Kr. u. III. sz.-ból való.

Fertősalmás, kisk. Ugocsa vm. tiszántúli j.-ban, (1910) 827 magyar lak.; u. p. Kökényesd, u. t. Halmi.

Fertőszéleskút (Breitenbrunn), nagyk. Sopron vm. kismartoni j.-ban, a Fertő partján és a Lajtahegység tövében; (1910) 1230 német és magy. lak.; vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. Lakói bortermelést üznek. F. emeletes házaival városias jellegű község; főutcáján 22 m. magas szabadon álló őrtorony van a XVI. sz.-ból, mely egyúttal pellengérül szolgált (a legnagyobb az országban). Templomának tornya gótikus építésre vall; a templom belsejében régi falfestmények vannak. 1681 dec. 4—5. és 13—14. közti éjjelen a szent koronát F.-on őrizték, midőn a koronázásra Pozsonyból Sopronba és vissza vitetett. 1683 júl. a törökök felgyujtották a községet és lakóit meggyilkolták.

Fertőszentmiklós, nagyk. Sopron vm. kapuvári j.-ban, (1910) 3144 magyar lak.; nádgyékénygyár, marhakereskedés, vasúti állomás, posta- és táviróhivatal.

Fertőszéplak, kisk. Sopron vm. kapuvári j.-ban, (1910) 1234 magyar lak.; vasúti megálló; u. p. és u. t. Eszterháza. Kéttornyú templomának harangját állítólag a Fertő mederéből halászták ki.

Fertőszergény, kisk. Sopron vm. kapuvári j.-ban, (1910) 607 magyar lak.; u. p. Vitnyéd, u. t. Petőházai cukorgyár.

Fertőtlenítés *(desinfectio)*, az az eljárás, amely a fertőző csirák, mikroorganizmusok megölése, v. legalább is meggyengítése által a fertőző betegségek kifejlődését, elterjedését meggátolni törekszik. Mint ilyen, a modern közegészségügy talán legfontosabb segédeszköze; az államnak is elsőrendű érdeke a F. szabályozása és ellenőrzése.

Történeti adatokból tudjuk, hogy a F.-re való törekvés már a fertőző betegségek lényegének ismerete előtt is megvolt, sőt nyomait még az ókorban is megtaláljuk. Természetesen ez nem lehetett céltudatos, eredményes munka; nem is annyira a fertőző betegségek megszüntetésére, mint inkább az azokkal járó külső kellemetlenségek elkerülésére törekedtek, ezért szagtalanítottak és esetleg tisztogattak. Rendszeres, céltudatos és eredményes F.-ről csak azóta lehet szó, amióta a fertőző betegségek lényegét, az okozó mikroorganizmusokat, s azok életfeltételeit ismerjük. Az erre vonatkozó ismereteink fokozatos szélesbedésével a F.-nek mind több és tökéletesebb módjait fedezték föl, úgy hogy ma a F. külön tudomány, amelynek óriási irodalma van.

Ma már több olyan eljárásnak vagyunk birtokában, amellyel a különböző tárgyakat és anyagokat egészen biztosan képesek vagyunk fertőtleníteni, mindazonáltal még ma sem rendelkezünk olyan eljárással, amely minden esetben egyaránt használható lenne s mindazokkal a feltételekkel birna, amelyeket egy tökéletes fertőtlenítő eljárástól megkívánunk. Azért — bár a F. céljaira lehetőleg a 100°-os, telített vízgőzt igyekszünk használni — az egyes adott esetekben a fertőtlenítendő anyag minőségéhez, mennyiségéhez s az elpusztítandó mikroorganizmusok életképességéhez alkalmazkodunk a fertőtlenítő eljárás megválasztásánál.

A különböző fertőtlenítő eljárásokat 2 csoportba szokás osztani: fizikai és kémiaiakra. A fizikai eljárások közé tartozik elsősorban a hő. A különböző tárgyakat biztosan fertőtleníthetjük, ha elegendő ideig elég magas hőmérsékleten tartjuk. A F.-nek ez a módja azonban csak igen szűk körben nyer alkalmazást, mert hogy általa az összes baktériumokat, sőt azoknak állandósult alakjait, a sporákat is elpusztítsuk, Koch és Wolffhügel vizsgálatai szerint 140°-os hő mellett legalább 3 óra szükséges. Ezalatt pedig a legtöbb fertőtlenítendő tárgy tönkre megy. Ezt az ú. n. száraz hővel való F.-t csak laboratoriumokban használják edények, műszerek, stb. sterilizálására. A száraz levegőnél sokkal energikusabban hat a baktériumokra a vízgőz. R. Koch, Gaffky és Loeffler kisérletei kimutatták, hogy az 1 atm. nyomású telített vízgőz fertőtlenítő erejével alig mérhető össze valamely más anyag v. eljárás; ehhez járul még az az előny is, hogy a F.-nek ezt a módját mindenütt és kényelmesen megvalósíthatjuk. A legtöbb kórokozó mikroorganizmus 100° os telített vízgőzben 5′ alatt elpusztul, sőt a lépfenebacillus sporái is, amelyek, mint az összes kóros baktériumok legellenállóbbjai, a fertőtlenítő eljárások értékének megállapítására szolgálnak, 12′—15′ alatt biztosan tönkremennek. A 100°-os telített vízgőznél még sokkal is erélyesebb hatású a nagy nyomás alatt álló és épen azért magasabb hőmérsékre emelhető telített vízgőz. Az ilyen túlnyomású gőzzel dolgozó készülék (autokláv, digesztor) azonban a praxis céljaira már túlköltséges és talán már fölösleges is; ezeket már csak laboratoriumokban, kórházakban használják. Gyakorlati fontossággal bir az is, hogy a 100°-nál kisebb hőmérsékű telített vízgőz fertőtlenítő ereje lényegesen kisebb. Ezért magas hegyvidékeken a gőzzel való F.-t sokkal hosszabb ideig kell foly-

tatni, mint sík vidékeken. A nem telített vízgőz hatása pedig csak kb. olyan, mint az ugyanolyan hőmérsékű levegőé.

Másik, általános használatú, teljesen biztos fertőtlenítő eljárás a felforralás, v. forró vízben való kifőzés. A forró víz fertőtlenítő, baktériumölő hatását még nagy mértékben emelhetjük, ha ahhoz kevés mosószódát, v. lúgot adunk. Igy Schimmelbusch kimutatta, hogy a forró 1% vizes szódaoldat a lépfenebacillus sporáit 2' alatt elpusztítja. Azóta a kifőzés egyike a leghasználtabb fertőtlenítő eljárásunknak; sebészi műszereket, fertőzött edényeket, esetleg fehérnemüeket is ezen az úton fertőtlenítünk.

Alacsonyabb hőmérsékkel is szoktunk néha fertőtleníteni, ha a fertőtlenítendő anyag a magas hőmérsékletet nem türi el; ez azonban nem ad teljesen megbízható eredményt, mert bár a baktériumok ilyen hőmérsékletben is elpusztulnak, de a sporáik nem. Azért az ilyen anyagot ismételten kell felmelegítenünk, hogy a sporákból kialakult baktériumokat apránként elpusztítsuk. Ilyen eljárás a pasteurizálás is, mely főleg a tej és sör konzerválásánál nyer alkalmazást.

A kémiai F. eszközeinek se szere se száma. Nap-nap után hoznak forgalomba újabb és újabb fertőtlenítő anyagokat, amelyeknek mind megvan a maguk előnye, de arra az általános használhatóságra, aminek a gőzzel és forró vízzel való F. örvend, nem tarthatnak igényt. Hogy valamely kémiai anyag fertőtlenítő hatással bírjon, annak első föltétele, hogy vízben legyen oldva (R. Koch). Alkoholban, olajban vagy glicerinben stb. oldott fertőtlenítő szereknek (ha azokat később nem higítjuk vízzel) semmi hatásuk sincsen. A vízmentes alkohol, benzin, aceton, aether stb., csak mint igen kitünő tisztítószerek jönnek szóba; fertőtlenítő hatásuk tehát indirekt. A kémiai dezinficiensek közül legelső helyen kétségtelenül a sublimát (merkuriklorid, higanyklorid) áll. 1‰-es oldatát (1 g. 1 l. vízre) használjuk rendesen; ebben a legellenállóbb baktériumsporák is néhány pere alatt elpusztulnak. Mivel a szublimát rendkívül mérgező, eozinnal pirosra festve jut a kereskedésbe 1 g.-os pasztillák alakjában (Pastilli Hydrargyri bichlorati secundum Angerer); az ilyen pasztilla oldata piros színű lévén, megóv attól, hogy közönséges vízzel összetévessztk. Igen erélyes fertőtlenítő hatása van a 3—5% karbolsav (phenol) oldatnak; a F. történetében igen előkelő szerepet visz. Igen erős mérgező hatása miatt ma már alig használják. A káliumpermanganátoldat, különösen sósavval keverve, szintén egyike a legerősebb fertőtlenítő szereknek; mivel azonban a szerves anyagokat megbarnítja, használata rendkivül korlátolt. Oxidáció révén hat, kitünően használható egyébként bűzös árnyékszékek F.-ére és szagtalanítására. Szintén oxidáció révén hat a hidrogénsuperoxid; igen erélyes s ártatlan fertőtlenítőszer. Használható fertőtlenítőszer a klór, a klórgáz szagtalanít, s megöli a mikroorganizmusokat; hátránya, hogy az emberi szervezetet is megtámadja s belehelve igen súlyos tüneteket okoz. A klórmész gyakorlatilag már jobban bevált pöcegödrök, árnyékszékek F.-ére. Hasonlóképen használhatók a nyers kátrányból lepárolgtatható anyagok, a krezolok stb. Tiszta készítményeit (pl. kreozot) a fogászatban használják; nyers állapotban, mésszel való vegyülete árnyékszékek F.-ére nyer alkalmazást.

A különböző lúgok vizes oldatai is fertőtlenítenek, főleg forrás közben fejtik ki hatásukat (l. föntebb). Pöcegödrök, árnyékszékek, pocsolyák F.-ére még sok más anyag is van forgalomban, melyeknek fertőtlenítő ereje nem sok, de a baktériumok megélhetését azért lehetetlenné teszik. Ilyenek az oltott mész, vasgálic, aluminiumsók, stb. Egész különös eljárások vannak az ivóvíz F.-ére, erre ugyanis nem szabad olyan anyagokat, eljárásokat használni, amelyektől a víz valami izt kap, vagy valami mérgező anyag kerül belé.

Újabban különösen lakások F.-ére gázalakú fertőtlenítő szereket igyekeztek forgalomba hozni, mivel az eljárás velük rendkívül kényelmes. Már régóta megpróbálták ezt kéndioxiddal (amit megfelelő mennyiségű kén elégetése által nyertek), klórgázzal stb., de ezeknek annyi káros oldaluk volt, hogy nem tudtak szélesebbkörű elterjedtségre szert tenni. Legújabban a figyelem a formaldehid-gáz felé irányult, melynek fertőtlenítő hatását legelőször Loew ismerte fel, praktikus alkalmazását pedig Franciaországban Trillat, Németországban Flügge indította meg. Az eljáráshoz kezdetben nagy reményeket füztek; ma már tudjuk, hogy bár a formalin sima felületeket tökéletesen fertőtlenít, olyan tárgyakat azonban, amelyeknél a mikroorganizmusok mélyebben ülnek, a formalin nem képes tökéletesen csiramentessé tenni. Tökéletessé lehet tenni az eljárást, ha a formaldehid-gázt légmentes térben eresztjük rá a fertőtlenítendő anyagra; ezáltal olyan tárgyakat is képesek vagyunk minden kár nélkül fertőtleníteni, amelyeket a gőz megrongál (bársony, plüss, selyem holmik, prémek stb.). Lakások formaldehides F.-énél a szobákat légmentesen elzárjuk, s vagy a szobában bent fejlesztjük a formalint, vagy kívül s a kulcslukon vezetjük be. A formaldehid-gáz fejlesztésére rengeteg készülék van ma már forgalomban (Aután, Berolina, Colonia, Hydroformál, stb.), melyek részben a formaldehid vizes oldatának elporlasztása, részben különböző formaldehid-generátor (amelyből formaldehid képződik: formalin, paraformaldehyd, trioxymethylen stb.) segítségével működnek. A fertőtlenítés után a fölösleges formaldehidet, mely kellemetlen izgató hatással van a légutakra, valamint a szem kötőhártyájára, ammoniával kötik meg. Újabban kimutatták, hogy abszolut száraz tárgyakat a formaldehid sem fertőtlenít; úgy látszik tehát, hogy lényegében a formaldehid vizes oldata hat. A formaldehidet nemcsak gázalakban használják, hanem folyékony és szilárd preparátumaiban is; ilyen a lizoform, mely egyike a legkitünőbb házi dezinficienseknek, valamint az urotropin is, melyet belsőleg, mint gyógyszert alkalmaznak.

Fertőző betegségek után a F. mindenkinek elsőrendű érdeke, mert csak ezáltal lehet a betegség továterjedésének gátat vetni. Nagyobb városokban a F.-t külön intézetek (fertőtlenítő intézetek) végzik, s a hatóságok irják elő, hogy

micsoda betegségek után kötelező a F. Nálunk ezek: az ázsiai kolera, hasi hagymáz (tifusz), kiütéses tifusz, fekete himlő, enyhe himlő (variolois), vörheny, diftéria, gyermekágyi láz, vérhas, pestis, lepra (bélpoklosság), lépfene, takonykór, veszettség. Olyan helyeken, ahol fertőtlenítő intézet nincsen, házilag kell a F.-t elintéznünk. Ez természetesen nem olyan kényelmes, de azért elég jól elintézhető. Legelőször is a legnagyobb tisztaságra kell törekednünk, mert a piszok a baktériumok melegágya. Ezért a fertőtlenítendő helyiségekben a padlót forró lúggal fölmossuk, a bútorokat — amelyeknek nem árt — szintén; esetleg a kényesebbeket szublimáttal dörzsöljük le. A falakat legcélszerűbb kenyérbéllel megtisztítani, esetleg lehet szublimátoldattal lemosni. Ivó-, evőeszközöket szódás v. szappanos vízben kifőzzük, hasonlóképen a piszkos, s durvább fehér- és ágyneműket is. A finomabb fehérneműket s a ruhákat gőzzel fertőtlenítjük. Gőzfertőtlenítőt úgy rögtönözhetünk, hogy egy mosó tűz fölé nagyobb, kivert fenekű hordót borítunk, s ebbe beaggatva a fertőtlenítendő ruhákat, az üstben levő vizet forralni kezdjük. Így is csaknem tökéletes F.-t érhetünk el, ha elég ideig (1—2 óra) hat be a gőz. Kényesebb szöveteket, műtárgyakat, prémeket, könyveket házilag fertőtleníteni már kényes dolog; erre a legcélszerűbb a formalin-F., mely azonban már külön készüléket igényel. Egyébként törekednünk kell a lakás mennél higienikusabb berendezésére, szellőztetésére, valamint arra, hogy elegendő napfény érje, mert az ilyen lakásban az esetleg fennmaradt csirák is hamarosan elpusztulnak.

Fertőtlenítő intézetek, l. *Közegészségügyi intézmények.*

Fertőtlenítő szerek, l. *Antiszeptikus szerek.*

Fertővidéki h. é. vasút, Czelldömölktől Répczelakon és Eszterházán át Nezsiderig, ill. a sopron-pozsonyi h. é. v. nezsider-pándorfi (10 km.) szakaszának együttes használata mellett Pándorfaluig terjed. Csapodtól Csapodimajorig és Mexikópusztától Mexikómajorig egy-egy 3—3 km. hosszú vontatóvágánya van. Megnyílt 1897 dec. 19. Üzleti hossza 116 km. Engedélyese a budapesti bankegyesület r.-t. A győr-sopron-ebenfurti vasút kezeli.

Fertőzés, valaminek a bepiszkítása, bemocskolása, szennyezése. Kémiai szempontból fertőzött az a reagens, anyag, amely idegen vegyületeket tartalmaz. Erkölcsi szempontból F. a tiszta, egészséges erkölcsöknek megrontása, az erkölcstelenség. Orvosi szempontból F. (infectio) mikroorganizmusokkal való beoltás; praktikus szempontból főleg az élő szervezeteknek kórokozó mikroorganizmusokkal történt F.-e fontos. L. bővebben *Fertőző betegségek.*

Fertőző betegségek azok, amelyeket valamely, kívülről a szervezetbe jutott élősködő (parazita) mikroorganizmus idéz elő. Az élősködő mikroorganizmus az esetek jórészében a hasadógombákhoz tartozik, tehát baktérium; azonban van igen sok fertőző betegség, amelyet nem a növényvilágba tartozó baktériumok, hanem állati élősködők (protozoák) okoznak; ilyen pl. a malária, a keleti vérhas, stb. A F.-nek tehát legfontosabb kritériuma élő, kórokozó mikroorganizmusoknak jelenléte a szervezetben. Ezt már 2—3 századdal ezelőtt is sejtették, amennyiben felvették, hogy a F.-et valami fertőző anyag, a kontagium vivum, v. animatum okozza, mely a beteg emberekről ragad át az egészségesre. Azokat a betegségeket, amelyeknél ez minden kétséget kizárólag beigazolódott, kontagiózus betegségeknek nevezték, szemben az olyan betegségekkel, amelyeknél az egyénekről egyénekre való átterjedést nem látták, hanem egy bizonyos tájékon léptek fel következetesen. Ezeket az utóbbiakat miazmatikus betegségeknek nevezték, mert azt hitték, hogy ezeket valamely, a talajban keletkező fertőző anyag, a miazma létesíti. Ez a beosztás már a régieket sem elégítette ki; voltak betegségek, amelyek, különösen az ő hiányos ösmereteik miatt, sem az egyik, sem a másik csoportba nem voltak beilleszthetők, ezek voltak a miazmatikokontagiózus betegségek. Vannak, akik még ma is ezt a beosztást követik, bár semmi jelentősége nincsen. Ma ugyanis tudjuk már magyarázatát adni a kontagiózus és miazmatikus betegségek közti különbségnek: a kontagiózus betegségeknél az okozó mikroorganizmusok a beteg váladékaival a test felületére, illetőleg a külvilágba kerülnek, s onnan belejutnak a beteggel érintkező egyénbe. Ezzel szemben a miazmatikus betegségeknél a mikroorganizmusok nem jutnak ki a szervezetből, s így nem is fertőzhetnek be más szervezetet, hacsak nem úgy, hogy a mikroorganizmusok által ellepett szöveteket a betegből kivéve beoltjuk az egészséges egyén testébe. A miazmatikus betegségek elterjedése lényegében véve így is történik; pl. a maláriánál szúnyogok szívják ki a beteg ember vérével a mikroorganizmusokat. Ezek bennök tovább szaporodnak, átalakulnak, s aztán egy másik szúrásnál becsusznak közvetlenül az egészséges egyén vérébe. Tehát a miazmatikus betegségeknek van valami közük a talajhoz, de nem a kórokozó mikroorganizmus termelődik a talajban, hanem az azt széthurcoló szúnyog tenyészik ott. A F. lényegének, a fertőzésnek forrása tehát majdnem mindig a beteg ember vagy állat. A beteg a fertőzés székhelye szerint bélsarával, vizeletével, köpetével, az általa elválasztott nyállal, tejjel a mikroorganizmusoknak millióit választja ki, amellyel aztán az ember beszennyezheti magát, vagy közvetlenül be is veheti őket, mint pl. a megivott tejjel. Azelőtt azt hitték, hogy a köpettel való fertőzés főleg akkor fenyeget, ha a köpet már megszáradt, s elporlik. Ez azonban nem nagyon valószínű, egyrészt mert maga a kiszáradás is már nagy mértékben csökkenti a mikroorganizmus életképességét; másrészt mert a köpet még kiszáradva is igen nehezen porlik el. Sokkal valószínűbb ennél az, amit újabban Flügge mutatott ki, hogy a fertőzés a köhögéssel kapcsolatban a szájnyálból és a köpetből leváló finom kis cseppekkel történik (csepp-infectio). E cseppekben sikerült is kimutatni a baktériumokat, úgy hogy valószínű, miszerint egy köhögő tuberkulotikus valóságos baktérium-spray-t szór maga köré.

A fertőzésnek nem egy homályos esete azóta lelt magyarázatot, amióta rájöttek, hogy patogén mikroorganizmusok hónapokig, évekig élhetnek az emberben anélkül, hogy azt a legkisebb mér-

tékben is megbetegítenék. Az ilyen bacillusgazdák részben már átéltók az általuk hordozott baktériumok okozta F.-et, részben pedig nem. Be van bizonyítva, hogy a legtöbb esetben a mikroorganizmusok nem pusztulnak ki a szervezetből a fertőző betegség meggyógyulásával; így a diftéria-bacillusok a gyógyulás után még hónapok mulva is feltalálhatók az orr-garat üregben. Legfeltünőbben látjuk ezt a hastifusznál: a bacillusok még évekig vegetálhatnak a tifuszból kigyógyult gazda epehólyagjában s bélsarával állandóan ürülnek ki, anélkül, hogy valami kellemetlenséget okoznának; — bár az sem ritka eset, hogy a gazdára már teljesen ártatlan tifuszbacillusokat 6—7 év mulva valami csontgenyedésben találjuk meg. Előfordul az is, hogy a bacillusgazda maga nem is szenvedett abban a fertőző betegségben, melynek csíráit magával hurcolja; így előfordulhat, hogy valakinél a kolera egy ártatlan kis hasmenésban nyilvánul csak meg, s azután a koleravibriók hónapokig minden tünet nélkül tovább tenyésznek benne. A fertőzés szempontjából az is fontos, hogy vannak mikroorganizmusok, amelyek a külvilágban is tenyészhetnek (fakultativ paraziták), ilyen pl. a tetanus, a merevgörcs bacillusa, mely állandóan a talajban tenyészik, de a szervezetbe jutva azt súlyosan megbetegíti. Nagy szerepet visznek továbbá némely fertőző betegség elterjedésében oly állatok, amelyek maguk is megbetegszenek az illető mikroorganizmusoktól. Így már régóta ismeretes, hogy a patkányok terjesztik a pestist stb.

A mikroorganizmusok különböző utakon juthatnak be az egészséges szervezetbe:

1. Bizonyos kórokozó mikroorganizmusok a bőrön keresztül is fertőzhetnek, amennyiben a bőr szabad szemmel nem látható kis repedésein vagy a bőrmirigyek kivezető csövein keresztül bevándorolhatnak a szervezetbe.

2. Az emésztő csatorna is igen gyakran kapuja az infekciónak (tifusz, kolera stb.), még pedig nemcsak azáltal, hogy a táplálékokkal bejutó speciális mikroorganizmusok itt támadhatják meg a szervezetet, hanem mert a bélcsatornában állandóan vannak bakteriumok, amelyek adott körülmények között betegséget okozhatnak (koli bacillus stb.).

3. A lélegző traktusba is behatolhatnak a baktériumok, részben a belehelt levegővel kívülről, részben pedig az orr-, száj- és garatüregből.

4. A húgy- és nemiszervek főleg a venereás, nemi betegségeknek a kapui; ezenkívül főleg nőknél gennyesztő kokkuszok (gyermekágyi láz) stb. is itt támadhatják meg a szerveket.

5. Még a méhen belüli életben is fertőződhetik a magzat; vagy a méhlepény vérkeringése révén (placentaris infekció), vagy pedig már a termékenyítés alkalmával is (germinativ infekció, szifilisnél állítják).

6. Végül vannak F., amelyeknél a fertőző mikroorganizmusok közvetlenül a vérbe lesznek beoltva, amint azt különösen tropikus megbetegedéseknél látjuk. Ezeknél bizonyos rovarok közvetítik az infekciót; nálunk ilyen betegség a malária.

Azonban az, hogy a fertőző mikroorganizmusok bejutottak a szervezetbe, még nem jelenti a fertőzött egyén megbetegedését. Minden szervezet nedveinek van valami baktériumölő képessége, úgy hogy ha a bejutott baktériumok száma nem nagy, azok a szervezetben elpusztulnak. A szervezet nedveinek baktériumölő képességét a szervezeten kívül is igazolhatjuk; így pl. vérsavóban a beléoltott baktériumok (ha nem sokat oltunk be) hamarosan elpusztulnak. Ezt a baktériumölő hatást Buchner a testnedvekben lévő sajátszerű enzimeknek tulajdonította s ezeket «alexineknek» nevezte. Tehát, hogy valamely mikroorganizmus fertőző betegséget okozzon, ahhoz egy bizonyos számban kell a szervezetbe behatolnia, ez a szám természetesen egyebeken kívül függ a mikroorganizmus fajától. De még így is nagy különbségeket találunk az egyes emberek szerint; mint fönt említettük, vannak emberek, akik a baktériumok egész tömegét hurcolják magukkal, anélkül, hogy megbetegednének; bizonyos esetekben aztán ugyanezek a baktériumok valamely más egyénben, vagy pedig magában a gazdában a legsúlyosabb betegségeket válthatják ki. Így a tüdőgyuladást okozó pneumokokkuszok hónapokig élhetnek némely ember garatüregében, anélkül, hogy kárt okoznának, míg végre a tüdőgyuladás mégis csak bekövetkezhetik; hasonlóképen a tüdővészes betegeket ápoló személyzet köpetében csaknem mindig találunk tuberkulózis-bacillusokat, anélkül, hogy azoknak tüdővészük volna, míg más ember talán 1—2 tuberkulózis-bacillus belehelése után megbetegszik.

Már ebből is következik, hogy a régi felfogás, amely a F. létrejöttében csak specifikus mikroorganizmusokkal való fertőzésnek tulajdonított szerepet, helytelen nyomokon járt. Ma a fertőzést, valamint a F.-et biológiai jelenségnek fogjuk föl, amely két szervezetnek egymásra gyakorolt kölcsönhatásában áll. Nagyon természetes, hogy ennek a jelenségnek kialakulásában három faktor fog szerepelni: először a fertőzött szervezet tulajdonságai, másodszor a fertőző mikroorganizmus tulajdonságai, harmadszor a külső körülmények, amelyek hol az első, hol a második faktor küzdelmét segítik elő. A szervezet tulajdonságait a *hajlam (dispozició)* fejezi ki, ez a különböző egyéneknél rendkívül eltérő, sőt egy ugyanazon egyénnél is változik az életkor, foglalkozás, s más körülmények hatására. A hajlam lehet fokozott; ilyenkor a mikroorganizmusok sokkal könnyebben betegítik meg a szervezetet. Ilyen fokozott hajlammal találkozunk pl. a gyermekkorban a kiütéses betegségekkel szemben; a serdülő korban a tuberkulózissal szemben stb. Lehet azonban csökkent is, ilyenkor fokozott ellenálló képességről, refracter viselkedésről beszélünk. Ennek az oka lehet pl. az *immunitás* (l. o.), amidőn a szervezet nedveiben olyan ellenanyagok, immun testek vannak, amelyek a mikroorganizmusokat, illetőleg káros hatásukat megsemmisítik, de lehet más is, így pl. a szívbajosok nem igen kapnak tuberkulózist a tüdejükben lévő vérpangás miatt stb. A mikroorganizmusok itt szóba jövő tulajdonságait a *virulencia* fejezi ki, mennél virulensebb valamely mikroorganizmus, annál gyorsabban hat, s annál súlyosabb megbetegedést okoz. Azelőtt azt hitték, hogy a mikro-

organizmusok azáltal betegítik meg a szervezetet, hogy elszaporodva eltömik a hajszálereket s a vérkeringést megakadályozzák. Ma már tudjuk, hogy a mikroorganizmusok által okozott ilyen mechanikai ártalom szóba sem jöhet, csak kivételesen, bizonyos fertőzéseknél fordulhat elő; a mikroorganizmusok az általuk produkált mérgek (toxinok) segélyével betegítik meg a szervezetet, amelyeknek egy része csak a baktérium testének elpusztulása után szabadul fel (endotoxin). Természetesen a mikroorganizmusok szaporodási képessége is nagy szerepet visz, mert mennél nagyobb a számuk, annál több mérget tudnak produkálni. Ezek után a mikroorganizmusok virulenciáján azoknak szaporodási képességét, s az általuk produkált mérgek hatékonyságát kell értenünk. A virulencia is nagy ingadozásokat mutat; mindazok a körülmények, amelyek a mikroorganizmusok életképességét megtámadják, természetesen a virulenciáját is csökkentik. Ha a fertőzés megtörtént, a mikroorganizmusok sok esetben mindjárt belépési helyükön okoznak elváltozást; némely mikroorganizmus azonban csak akkor támadja meg a szervezetet, csak akkor nyilvánul meg az általa okozott betegség, ha már a testnek valamely más, neki megfelelő helyére jutott. Ez az utóbbi eset sokkal gyakoribb, mint ahogy azt általában hiszik; igen sok mikroorganizmus, amely látszólag a belépési helyén okoz elváltozást, voltaképen nem közvetlenül, hanem a nedvkeringés által jutott oda. Különösen a száj, a garat és az orr nyirokkapparátusa jön itt szóba, mint eléggé nem méltatott faktor a különböző fertőzések létrejöttében; az ezeken bevándorló mikroorganizmusok helyben talán semmit, vagy csak jelentéktelen gyuladást okoznak s csak akkor nyilvánul meg az általuk okozott betegség, amidőn rendeltetési helyükre jutottak. A baktériumok szállítása a nedvkeringés (vér- és nyirokkeringés) révén történik, hogy a baktériumok aztán melyik szervben telepednek le, azt igen sok esetben eddig még fel nem derített okok kormányozzák. Így pl. nem tudjuk kielégítő magyarázatát adni annak, hogy a tuberkulózis miért lokalizálódik olyan előszeretettel a tüdő csúcsába; a tifusz a vékonybél alsó szakaszára stb. Sok esetben a mikroorganizmusok betelepedését mechanikus faktorok döntik el. Így azok a mikroorganizmusok, amelyeket valami áramlás sodor, az áramlás irányában idéznek elő újabb megbetegedéseket (pl. tüdő-tuberkulózisnál a köpettel kikerülő bacillusok a gégében is megtelepedhetnek, s gégetuberkulózist okoznak; vesetuberkulózisnál a vizelettel lesodort bacillusok rendszerint megbetegítik a húgyvezetőket, a húgyhólyagot stb.). A nyirok-keringésbe jutó mikroorganizmusok a legközelebbi (regioner) nyirokmirigyeket, a vér által tovább sodort baktériumok pedig a legközelebbi hajszálér területet támadják meg. A vérkeringés által létrehozott ilyen újabb gócokat metasztatikus infekciónak nevezzük; ha a mikroorganizmusok gennyesztők voltak, a jelenséget pyaemiának (gennyvérűség) nevezzük. Igen súlyos esetekben a mikroorganizmusok nem is képeznek metasztatikus infekciókat, hanem a vérben maradnak, abban szaporodnak, s azt árasztják el mérgező termékeikkel. Ez a jelenség a szepszis, v. septichaemia (vérmérgezés). Azonban a mikroorganizmusok nemcsak a nedvkeringés által juthatnak tova; vannak mikroorganizmusok, amelyek maguk is tudnak mozogni. Sőt vannak mikroorganizmusok, amelyek nem is hatolnak be a szervezet belsejében; az infekció helyén maradnak, s csak az általuk produkált méreg szívódik föl (pl. tetanus bacillus; ennek mérge, a tetanotoxin az idegtörzsek mentén szívódik föl).

A mikroorganizmusok által okozott fertőző betegség lefolyásában közös vonásokat különböztethetünk meg. Így jellemző, hogy a fertőzés létrejötte és a betegség megjelenése között mindig egy bizonyos idő telik el, amely idő alatt a beteg teljesen egészséges, v. csak jelentéktelen tüneteket érez (prodromális tünetek). Ez az idő az inkubációs stádium; t. i. a mikroorganizmusoknak időre van szükségük, míg annyira elszaporodnak, s annyi mérget produkálnak, hogy az a szervezetet észrevehető reakcióra késztesse; e mellett szól az is, hogy ugyanazon betegségnél, mennél kevésbbé virulens volt az okozó mikroorganizmus, annál hosszabb az inkubációs stádium. Természetesen az inkubációs stádium a megtámadott szervezet dispozíciójától is függ. Az inkubációs stádium letelése után (hossza a különböző betegségekre jellemző) kitör a betegség, amelynek lefolyásában ismét több jellemző közös tünet van. Ilyen elsősorban a láz. A láz megjelenési formája, magassága, változásai a különböző F.-re szintén igen jellemző. Sok akut fertőző betegség kiütéssel jár; a kiütés formája sokszor az egyetlen jel, amely az illető betegség meghatározását lehetővé teszi. A F. külső tüneteit egyébként jellemző kórbonctani elváltozások kisérik; ezek részben helybeliek, részben általánosak. A helybeli tünetek a gyuladások legkülönbözőbb alakjaiból állanak, amelyeknek súlyossága, természete a fertőző mikroorganizmus specifikus sajátságaitól függ. Az általános tünetek első sorban a vér, illetőleg a vérképző szervek reakciójából állanak, továbbá a legkülönbözőbb szervekben fellépő degenerációkból, amelyeket a mikroorganizmusok által termelt mérgek távolhatása okoz.

Rendkívül fontos a F. elleni védekezés. A leghathatósabb s legtermészetesebb védekezés az, hogy igyekezzünk a fertőzést elkerülni. Mivel, mint említettük, a legtöbb esetben a fertőzés forrása a beteg ember, illetőleg a beteg állat, elsősorban is a fertőző betegségben megbetegedett egyéneket kell kerülnünk, a belőle kiürülő kóros mikroorganizmusokat el kell pusztítanunk. Az állatok fertőző betegségeinél az eljárás sokkal egyszerűbb: az állat elpusztításával és hullájának eltakarításával sokkal biztosabban tudjuk a fertőzés forrását megszüntetni. A fertőzés elkerülésére talán leghatásosabb eszközünk a fertőtlenítés (l. o.), amellyel mindazokat a tárgyakat, amivel a beteg érintkezett, s amelyre a fertőző mikroorganizmus ráragadhatott, biztosan csiramentessé tudjuk tenni. Az olyan F.-nél, amelyeket rovarok oltanak át emberről emberre, nem a fertőtlenítés, hanem a rovarok irtása van helyén. Emellett bizonyos közegészségügyi szabályok tartandók szem

előtt, amelyek az árnyékszékek, pöcegödrök, csatornák, vízvezetékek, lakóházak stb. berendezésére és kezelésére irányulnak, s amelyek azokat a beszennyeződéstől igyekeznek megóvni. Egyébként a helyes védekezés módjában találunk különbséget az egyes F. szerint. Így pl. tudjuk, hogy a tifusz, a kolera stb. bacillusát meg kell ennünk, hogy a betegséget megkapjuk. Tehát ha ezek ellen akarunk védekezni, úgy semmit sem szabad nyersen ennünk, ezenkívül nagy gondot kell fordítanunk a kutak, vízvezeték tisztaságának megőrzésére, mert a tifusz, a kolera igen gyakran a befertőzött ivóvíz révén terjed el. Ezzel szemben a genykeltő mikroorganizmusok úgy hatnak csak, ha valami sebbe kerülnek: ne turkáljunk tehát, különösen megkarcolt, sebes kézzel genyes sebeket, ne fogjunk meg trágyát, földet stb. Egyáltalában a sebekre nagyon kell vigyázni, mert genykeltő kokkuszok mindenütt vannak. A nemi betegségekkel szemben megint más a védekezés helyes módja (l. *Nemi betegségek)* stb. Azonban a F.-nek a társadalom szempontjából is nagy jelentőségük van, mert mindenütt, ahol az emberek csoportban élnek, az együttműködésükre szükség van, több alkalom van a F. elterjedésére, járványszerű fellépésére. Ezért a F.-kel szemben az egyéni védekezésen kívül általános védekezés is szükséges, amelynek szabályozása elsősorban az állam s a hatóságok feladata. Az általános védekezés lényegében abban áll, hogy a F. bejelentése után a beteget, valamint azokat, akik a beteggel érintkeztek s így már befertőződhettek, izolálják; a fertőző betegség lejárta után pedig mindazokat a tárgyakat, amelyekre a fertőző mikroorganizmus rátapadhatott (lakás, bútorok, fehérneműek, stb.), fertőtlenítik. Ezt az eljárást annál szigorúbban hajtják végre, mennél veszedelmesebb járvánnyal fenyeget az illető fertőző betegség, s mennél inkább remélhetjük, hogy általa a betegség továterjedését biztosan meg lehet akadályozni. Így pl. kolera, pestis stb.-nél a legszigorúbb, legmesszemenőbb óvintézkedéseket tesznek, s ezzel a legtöbb esetben sikerül csirájában elfojtani a bajt; míg a tuberkulózisnál ezek a módszerek hasznavehetetlenek, mert a tuberkulózis annyira el van terjedve, hogy vele szemben a védekezés ilyen módon lehetetlen. A bejelentés kötelező: 1. diftériánál, croupnál, 2. vörhenynél, 3. kanyarónál, 4. szamárköhögésnél, 5. himlőnél, 6. bárányhimlőnél, 7. tifusznál, 8. kiütéses tifusznál, 9. vérhasnál, 10. járványos fültőmirigylobnál, 11. járványos tarkómerevségnél, 12. egyiptomi szembetegségnél (trachoma), 13. gyermekágyi láznál, 14. ázsiai koleránál, 15. pestisnél, 16. bélpoklosságnál (lepra), 17. pellagránál, 18. lépfenénél, 19. takonykórnál, 20. veszettségnél. Bejelentésre kötelezett ezenkívül kikötővárosokban a sárgaláz, valamint mindenütt az olyan állatok marása, amelyek veszettségben szenvedhetnek. Mindezeknél a felsorolt F.-nél a 12., 13., 16., 17., 18. kivételénél a családfő kötelessége a gyógyszertárakban, valamint az elöljáróságnál kapható vörös cédulákat kiragasztani, még pedig azonnal a betegség felismerése után. Eltekintve a ritkábban előforduló F.-et, amelyeknél úgyis különleges intézkedéseket tesznek (pl. kolera járványszerű elterjedésével minden gyülekezést, istentiszteletet, temetést, vásárokat stb. betiltanak), diftériánál, vörhenynél, kanyarónál a beteg, valamint az összes, vele egy lakásban lakó iskolába járó egyén (tanuló, tanszemélyzet), valamint iparostanonc el van tiltva az iskola látogatásától; szamárköhögés, bárányhimlő s járványos fültőmirigy-gyuladásnál pedig csak azok a gyermekek, akik kisdedóvóba, vagy elemi iskolába járnak. A kitiltás iránt a tiszti orvos intézkedik. Ha valamely iskolában, osztályban a tanulók nagyobb számban betegednek meg, akkor azt be kell zárni. A bezárást az elöljáróság rendeli el a tiszti orvos véleménye alapján. Ha a fertőző betegség tartama alatt a beteget kórházba, vagy más lakásba kellene szállítani, azt Budapesten a fertőtlenítő intézet végzi díjmentesen. A betegség lezajlása vagy a beteg elszállítása után a lakást stb. fertőtleníteni kell; a fertőtlenítés idejét a tiszti orvos állapítja meg, s elrendelése az általa a lakásban hagyott, s a kezelőorvos által aláírt nyomtatványon történik. A fertőtlenítésre kötelezett F.-et l. *Fertőtlenítés*. Mivel azonban a fertőzés elkerülése, a F. teljes kiirtása ma még lehetetlen, a F. elleni védekezéshez tartozik a szervezet ellenálló képességének fokozása is, hogy a fertőzés esetén sikeresen vegye föl a mikroorganizmusokkal szemben a harcot. Ebből a szempontból első helyen áll a közegészség fejlesztése, a higiénikus életviszonyok megteremtése, egészséges lakás, kielégítő jó táplálkozás, racionális munkabeosztás stb. Erőteljes, egészséges népek között a F. sokkal kisebb számban és sokkal enyhébben lépnek föl, mint rosszul táplálkozó, legyengült, egészségtelen viszonyok közt élő népek között. Bizonyos fertőző betegségeknél ezenkívül a szervezet ellenálló képességét mesterségesen is emelhetjük oltásokkal; ezek közt a legsikeresebb és legelterjedtebb a himlő elleni védőoltás, amely ma már minden kultúrállamban kötelező s amellyel a himlőt csaknem teljesen sikerült kiszorítani. Végeznek ezenkívül védőoltásokat a diftéria, veszettség, sőt még a tifusz és kolera ellen is, az utóbbiaknál kétes eredménnyel. L. még *Járvány* és az egyes fertőző betegségeket.

Fertőző haemoglobinvérűség alatt az olyan haemoglobinvérűséget (l. o.) értjük, amely súlyos fertőző betegségek (súlyos vörheny, malária) nyomán szokott fellépni. Haemoglobinvizeléssel szokott együtt járni. Oka, hogy a fertőző mikroorganizmusok által produkált méreg a vörös vértestek egy részét feloldja (haemolysis) s így a bennük lévő haemoglobin feloldódik a vérnedvben (haemoglobinvérűség); a feloldott haemoglobint a vese kiválasztja a vizelettel (haemoglobinvizelés).

Fertőző hüvelyhurut. A szarvasmarhák idült fertőző betegsége, melynek folyamán a hüvelytornác nyálkahártyáján hosszanti sorokban, a csikló körül ellenben sűrű csoportokban kezdetben piros, 3—4 hét mulva azonban elhalványodó, kölesszem nagyságú csomócskák keletkeznek és egyben a betegség kezdeti szakában mérsékelt kifolyás, a szeméremajkak megduzzadása és a nyálkahártyának kipirosodása látható. A csomócskák elhalványodásával a hurut jelei többnyire

eltünnek, nem ritkán azonban kezdettől fogva is hiányoznak. Minthogy a betegség egyébként nem zavarja az állatok egészségét és a helyi tünetek is gyakran nagyon kevéssé kifejezettek, ennélfogva a betegséget némely állatállományokban nem is veszik észre. Tömeges meddőséget, illetve elvetélést okozó hatásáról azonban még nagyon eltérők a szakemberek véleményei. Néha a beteg tehenek ismételten üzekednek, noha fogamzottak és azután a rendes időben megborjaznak. A beteg tehenekről a betegség átragadhat a fedező bikákra is, melyek azután kissé kedvetlenek, gyakran vizelnek, tasakuk szőrpamacsa kevés genyes váladékkal szennyezett, hímvesszőjük kipirosodott és felületén néha csomócskák is láthatók. A betegség okozója még nem ismeretes biztosan; ez idő szerint a betegség előidézőjének általában az *Ostertag* és *Heckert* által leírt streptokokkuszt tekintik.

A betegek kezelésére alkalmasak a különböző fertőtlenítő és összehúzó szerek, melyeket vizes oldatokban, kenőcsök, illetve paszták v. pedig por alakjában szokás a beteg nyálkahártyával érintkezésbe hozni. A hüvely kiöblítésének az az előnye, hogy a feloldott orvosság a beteg nyálkahártya minden részével érintkezésbe jön, viszont azonban annak alkalmazása, különösen nagyobb állatállományokban, nehézkes és költséges, ellentétben a külön erre a célra készített és forgalomban levő különböző kenőcsökkel, suppositoriumokkal, golyókkal, tokokkal stb., melyek egyébiránt kevésbbé is izgatják a hüvely nyálkahártyáját s ennélfogva vemhes állatokon is aggály nélkül alkalmazhatók.

Ferula *L.*, *husáng* (növ.), az Umbelliferae (Ernyősök) család génusza; 60 faja főleg a Földközitenger vidékén és Belső-Ázsiában honos évelő, kopasz, gyakran deres kóró, szárnyasan összetett, nagyon sok sallangú levelekkel, virágernyője nagy, többnyire soksugarú, gallérja hiányzik vagy gyérlevelű és lehulló, virága sárga, termése kerekded v. hosszas, nagyon lapított, a szélen széles szárnynemű szegélye van. Sok faj gyökerében meg a szárában sok mézgagyanta van, ilyen a *F. galbaniflua* Boiss. et Buhse, s a *F. rubricaulis* Boiss. is Perzsiában. E két faj mézgagyantája a *galbanum*, vagy *gummi galbanum*. A *F. narthex* Boiss. (*Narthex asa foetida* Falc.) 3 méter magas, hatalmas gyökere fején a régi levélhüvely maradéka üstököt alkot, hüvelye igen nagy és felfuvódik. A *F. asa foetida* L. (*Sooorodosma foetidum* Bng.) v. *aszandkóró* (l. az *ábrát*), a perzsa, a Kaspi- és az Aral-tó közti steppéken és sivatagokon nagy sűrűségeket alkot. 1½—2 m. magas, nagy ernyőjű, kevés levelű, erőteljes kóró. Kitünik combvastagságú, répaszerű húsos gyökerével. Szára az 5-ik évben igen gyors fejlődésnek indul, 40—50 nap mulva termését megérlelve, gyökerével együtt elpusztul. Heratban termesztik. Úgy ez, mint az előbbi faj, mely Tibetben honos, az *asa foetida* nevű mézgagyantát szolgáltatja, melyhez úgy jutnak hozzá, hogy a gyökeret a földben hagyják, a felső részéről levélrostokból álló üstökét eltakarítják, azután időről-időre vékony szeletet vágnak le róla. A vágás helyén kibugyogó mézgagyanta a napon megkeményedik, barnássárga és kellemetlen szagú lesz (*gummi resina asae foetidae*, Teufelsdreck). Alaktalan darabok alakjában jut a kereskedelembe. Már a régi görögök is használták. Keleten és újabban állítólag a francia konyhában is fűszerül szolgál. Azonkívül alkalmazzák a gyógyászatban és ragaszok készítésére. Magát a növényt a görögök *Narthex* név alatt ismerték. Bacchus pálcája, a thyrsos, borostyánnal és szőllővel befuttatott F.-szár volt. Üres belsejében kéziratokat őriztek. Az ÉK.-Afrikában és az Égei-szigeteken növő *F. tingitana* L. az *afrikai ammoniákmézgát* szolgáltatja. A *F. sumbul* Hook F. (Turkesztánia, Belső-Ázsia) pézsmaszagú, keserű gyökere, a *sumbulgyökér* (szumbul), Indiában és Angliában idegerősítő szernek használatos.

Ferula asa foetida.

Ferulasav, *metoxiparaoxifahéjsav* v. *metilkávésav*, $C_{10}H_{10}O_4$ v.

$C_6H_3(OCH_3)(OH)CH:CH\cdot COOH$,

az *Asa foetida* mézgagyanta alkotórésze. Mesterségesen vanillinból készülhet. Színtelen, fénylő kristálytűk, 168·5°-on olvad, forró víz és alkohol bőségesen oldja. Vanillinná oxidálható. A F.-val izomer *isoferulasav* v. *hesperetinsav* keletkezik hesperetinből kálilúggal való forraláskor, v. kávésavból metiljodid és kálilúg hatására; 228°-on olvad. Isovanillinná oxidálható.

Férussac (ejtsd: ferüszak), *André Etienne Juste Pascal Joseph François d'Audebard, baron de*, francia természettuvár, szül. Chartronban 1786 dec. 30., megh. Párisban 1836 jan. 21. A földrajzot és statisztikát tanította a párisi vezérkari iskolában. Mint természettudós főkép atyja Histoire naturelle, générale et particulière des mollusques terrestres et fluviatiles c. munkájának (melyet aztán Deshayes folytatott, 4 köt., Paris 1821—1851) befejezésével szerzett érdemeket. Több palaeontológiai művet is írt. 1824—31-ig kiadta a Bulletin universel des sciences et de l'industrie-t (Paris).

Fervens (lat.) a. m. forró, izzó, lángoló.

Ferverek (ó-perzsául *fravarti*, zendül *fravasi*), a parszok védőszellemei. Valószínüleg eredetileg a meghaltak lelkeit értették ez elnevezés alatt. Idő folytán a létező lények mennybeli előképeinek gondolták őket, melyek megelőzték a földön megtestesült hasonmásaikat. Számuk ezrekre megy, így egy monda szerint Kereszászpa holt tetemét a föltámadásig 99,999 ferver őrzi. Ugyanennyi őrzi azt a magot, melyből Zarathusztrának kell születnie. — A mohamedán perzsák *Ferverdinnek* hívják a március 20-ával kezdődő hónapot, melynek első napjára esik az újév (neuruz) ünnepe.

Ferzső (azelőtt: *Sverzső*), kisk. Sáros vm. bártfai j.-ban, (1910) 340 tót lak.; u. p. Galbató, u. t. Bártfa.

Fes (ol. *Fa bemolle*; franc. *Fa bémol*; ang. *F. flat*), a ♭-vel lejebbített *f*. A Fes-dur akkord:

fes as ces, a Fes-moll akkord: *fes asas ces*. A Fes-dur skála előjegyzése nyolc ♭, helyette a gyakorlat a vele enharmoniailag azonos és egyszerűbb E-durral él.

Fesca, német zenészek neve: 1. *F. Friedrich Ernst*, szül. Magdeburgban 1789 febr. 15., megh. Karlsruheban 1826 máj. 24. mint a nagyhercegi zenekar hangversenymestere. Ritka szép, meleg, kifejező hegedűjátékához méltók művei: 20 vonósnégyes, 5 v. ötös, 3 szimfónia; operái jelentéktelenek. — Tehetségét második fia: 2. *F. Alexander Ernst* örökölte; szül. Karlsruheban 1820 máj. 22., megh. Braunschweigban 1849 február 22. Ügyes, de felületes zongoradarabjai és dalai ma is el vannak terjedve.

Fescenninus-versek, az itáliai népköltés ősrégi termékei saturnusi versformában v. prózában. Nevüket némelyek az etruriai Fescennium városától, mások a fascinum v. fascinatio (igézés) szótól, Rossbach és Ribbeck a nemző erőt mint istenséget jelölő Fascinumtól (l. *Phallos*) származtatják. Eleinte mezei ünnepeken váltogatva énekelt dalok, párbeszédek, később főleg lakodalmi mókázások, ellenkedő csipkedések, szabadszájú bohózatok; az elevenebb és változatosabb *satura* lassanként kiszorította.

F. E. Sch., állatneveknél *Schulze* Franz Eilhard német zoológus nevének rövidítése.

Fesch, *Joseph*, bíboros, szül. Ajaccióban (Korzika) 1763 jan. 3., megh. Rómában 1839 máj. 13. Atyja francia szolgálatban álló svájci kapitány volt, ki 1757. nőül vette Ramolini özvegyét, I. Napoleon nagyanyját s így F. Napoleon anyjának mostoha-testvére volt. A papi pályára lépett, de később katona lett; 1796. az itáliai seregben mint hadbiztos működött. Később megint visszalépett az egyházi rendbe, mire 1802. lyoni érsek, 1803. bíboros lett. 1804-ben ő kísérte a pápát Napoleon koronázására és ő adta össze egyházilag Napoleont Josephine-nel. A császár őt később gróffá és szenátorrá tette. 1810-ben a párisi zsinaton tiltakozott a pápa elfogatása ellen s ezért Napoleon őt Lyonba száműzte. A császár bukása után F. Rómába ment, hol a tudományok és művészetek pártolásával töltötte életét. V. ö. *Ricard*, Le cardinal F. (Paris 1893).

Fes-dur, l. *Fes*.

Feselen *(Feselein)*, *Melchior*, német festő, valószínűleg Passauban született, megh. 1538 ápr. 10. Ingolstadtban élt. Művészete Schäufeleinnel és Altdorferrel áll összefüggésben. Művei közül említendők: Maria Aegyptiaca (regensburgi képtár); Róma ostroma Porsenna által; Julius Caesar Alesiát ostromolja (München, Alte Pinakothek); A királyok imádása (Nürnberg, Germanisches Museum), stb. Több műve eredeti helyén, Ingolstadt templomaiban maradt fönn. V. ö. *Richter*, Melcher F. (München 1908).

Fes-moll, l. *Fes*.

Fésős *(Fésüs, Füsüs) András*, ref. lelkész, szül. Hiripen (Szatmár vm.) 1801 dec. 25., megh. Debreczenben 1855 aug. 29. 1827-ben a kisújszállási gimnázium igazgatója lett, honnan külföldre ment. Egy év mulva haza jövén, Szatmáron 1831 ápr. 24. lett rendes lelkész. 1841 májusban Debreczenbe ment papnak, hol már a következő évben esperessé és egyházkerületi főjegyzővé választották. Az 1843—44. évi országgyűlésen ő volt a ref. hitszónok. Számos egyházi beszéde jelent meg egyes gyüjteményes vállalatokban, valamint külön füzetekben, továbbá az *Egyházi beszédek* az 1843—44-iki országgyűlés alkalmával (Debreczen 1845) és *Közönséges egyházi beszédek* (u. o. 1858 és 1864) c. kötetekben.

Fessler *Ignác Aurél*, történetiró, szül. Zurányon, Moson vm.-ben, 1756 máj. 18., megh. Szent-Pétervárott 1839 dec. 15. Pozsonyban és Győrött járt iskolába, azután kapucinus lett s e rend bécsi klastromában élt, hol nagy hatást tett rá egy 52 éven át földalatti börtönben tartott szerzetes halála; a császárnak följelentette az esetet, minek következtében József a klastromi fogságot eltörölte. Az akkor fennforgó egyházpolitikai kérdések megvitatásában is résztvett «Was ist der Kaiser?» c. röpiratával, mely miatt a rendben többé nem volt maradása. Szerzetesi minőségében egy évet Máriabesnyőn is töltött s itt írta meg Gesch. d. Ungern című nagy művének 2. kötetét. 1784-ben már a keleti nyelvek tanára a lembergi egyetemen, hol Martinovics kollegája volt. Ez állást egy igen szabadelvü színműve miatt elvesztette. 1791-ben Boroszlóban protestáns hitre tért s megnősült. 1796 óta Berlinben élt, hol Fichtével együtt dolgozott a szabadkőmivesek szervezetének reformján. Állami hivatalt is viselt, de azt 1807., midőn Napoleon a porosz monarchiát területeinek felétől megfosztotta, ismét elvesztette, úgy hogy csak sanyaruan kereste meg kenyerét. 1809-ben meghívták Pétervárra a keleti nyelvek és a bölcsészet tanárául. De az ellene emelt kantianizmus és ateizmus vádja miatt ez állását már a következő évben elvesztette. Ekkor nevelőintézetet nyitott, majd a sareptai hernhutiakkal lépett összeköttetésbe. 1820-ban már szuperintendense volt a Szaratovban és vidékén lakó evangelikus németeknek, 1833. pedig visszakerült Pétervárra mint az egész birodalom főszuperintendense és haláláig ott is maradt. Főműve: Die Geschichten der Ungern und ihrer Landsassen (10 vaskos kötetben jelent meg Lipcsében 1812—1825). Újabb javított kiadását Klein Ernő rendezte sajtó alá 1867—83. 5 kötetben. A mult századi divat szerint több filozófiai izü történeti regényt is írt Mark Aurélról, Aristidesről, Attiláról. Saját életrajzát: Rückblicke auf meine 70-jährige Pilgerfahrt c. alatt írta meg. Magyarul megjelentek: Korvinus Mátyás magyar király, *Mihálkovits* József (Pest 1843); A három magyar nagy királyok viselt dolgainak rajzolatja, F. után (Pest 1875); Pannonia, szabadon magyarázta zeykfalvi *Zeyk* Lajos (Kolozsvár 1841); Aristides és Themistocles, ford. *Vizer* János (Pest 1845); Attila, ford. egy hazáját szerető magyar (Pest 1811). V. ö. *Abafi*, F. I. (Századok 1878.)

Fessler, *Joseph*, st.-pölteni püspök, szül. 1813 dec. 2. Lochauban, megh. St. Pöltenben 1872 ápr. 25. Mint egyháztörténész és egyházjogász előbb Brixenben, majd 1852 óta, mint az egyháztörténelem tanára Bécsben működött, ahol a concordatum előmunkálataival bizták meg. Ennek tárgyában Rómába is kiküldték és érdemei elismeréséül a st.-pölteni püspök méltóságával jutalmazták. A vatikáni zsinaton 1870. F. mint titkár

szerepelt és utóbb a csalhatatlanság dogmájának Schulte tanárral szemben védelmére kelt. Egyháztörténeti tankönyvet írt, mely magyar fordításban is megjelent. V. ö. *Erdinger*, Dr. Jos. F. (Brixen 1874).

Fest, 1. *Aladár*, tanférfiú és író, szül. Egerben 1855 jan. 27. Tanulmányait u. o. és Budapesten végezte. Mint nevelő működött id. Almásy Kálmán gróf házánál, majd Félegyházán tanárkodott, honnan Trefort miniszter az olasz nyelv elsajátítása végett Olaszországba küldte a római egyetemre s visszatérte után 1882. a fiumei áll. főgimnáziumhoz nevezte ki; 1894. a bpesti II. ker. kat. főgimnáziumhoz helyeztetett át; 1896. a fiumei főgimnázium igazgatója lett. 1906-ban a kir. tanácsosi címet nyerte; 1912. a budapest-fővárosi főigazgatósághoz tankerületi főigazgatóvá nevezték ki. Fiuméra vonatkozó több kisebb cikken kívül nevezetesebb művei: *Fiume és az uszkokok* (Bpest 1891; németül Triest-Fiume 1893); *Fiume kereskedelme a középkorban* (Bpest 1895; olaszul is); *Fiume a XV. sz.-ban* (Századok, 1912); *Báró Eötvös József és a fiumei kérdés* (Akad. Ért. 1912). Azonkívül megírta a Magyarország vármegyéi és városai fiumei kötetének történeti részét és számos történeti, pedagógiai és publicisztikai cikke jelent meg magyar és olasz nyelven szak- és hírlapokban; 1892. Körösi Sándorral megindította a *Magyar Tengerpart* című fiumei hetilapot. Jelentékeny működést fejtett ki a fiumei magyarság társadalmi szervezkedése terén.

2. *F. Imre*, nemzetgazda és államférfiú, szül. Szepesváraljan 1817 nov. 3., megh. Budapesten 1883 márc. 11. Ügyvédi oklevelet szerzett, de nagyobb kedvvel fordult a vas- és bányaipar fölvirágoztatása felé. Az 1843—44. országgyülésen részt vett a bányatörvény kidolgozásában. 1861-ben Szepes vámegye alispánja lett, de tisztét csak a provizórium beálltáig viselte. 1867—1872-ig a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minisztérium államtitkára volt, később rövid ideig az államvasutak igazgató tanácsának elnöke, 1878. pedig az Osztrák-magyar bank budapesti alkormányzója lett. Egyik alapitója volt az országos iparegyesületnek. A szabadságharc alatt hirlapirodalommal foglalkozott, irt magyar és német költeményeket; Petőfiből is fordított németre.

3. *F. Vilmos*, mérnök és író, szül. Jaroszlávban (Galicia) 1815 aug. 14., megh. Sopronban 1879 márc. 11. Eperjesen és Miskolczon tanult s 1834. a vaskapui Dunaszabályozásnál mint mérnökségéd működött. A lánchíd építésénél is közreműködött s 1846. a kormány kiképeztetés céljából Nagy-Britanniába küldte. 1850-ben az akkori kassai kerületben a középitési és közlekedési ügyeket vezette, 1860. mint kir. épitési felügyelő működött Budán. Utóbb a közmunka- és közlekedésügyi minisztériumban osztálytanácsos volt s 1871. nyugalomba vonult. A M. Tud. Akadémiának rendes tagja volt. Több cikket irt (a lánchidakról, vashidakról, zárgátakról stb.). Önálló művei: *Az első- és másodrendü görbék* (Buda 1844); A *közlekedési művek* és *vonalak* (Budapest 1873); *Temesi Reitter Ferenc emléke* (u. o. 1876); A *hajózási csatornák választóponttal* (jutalmazott pályamunka 1844).

Festa, *Costanzo*, olasz zeneszerző, szül. Firenzében, megh. Rómában 1545 ápr. 10., mint 1517 óta a pápai énekkar tagja. A Palestrina előtti kornak legnagyobb ellenpontozója. Kiadott művei: háromszólamú motetták (Venezia 1543) és madrigálok (u. o. 1556 és 1559); litániák (München 1583) s az a Te Deum (Róma 1596), melyet rendkivüli szépségéért a sixtusi kápolna énekkara máig minden urnapján és bíbornok- vagy pápaválasztáskor előad. Kéziratait ez énekkarnak irattára őrzi.

Festa chori non fori (lat.), a r. kat. egyházban oly ünnepek, melyeket csak egyházilag ülnek meg. Ezek az eltörölt ünnepek. Ez intézkedés hazánkra nézve XIV. Benedek (1754) és XIV. Kelemen pápától eredt (1771). L. *Ünnepek*.

Festál, a sörényes juhkos (*Ovis tragelaphus* Desm.) algeriai neve.

Festék, l. *Festékárúk*, *Festéklakk*, *Festénövények* és *Festőanyagok*.

Festékanyag a *növényekben* a legkülönbözőbb alakban jelentkezik. A sejt protoplazmájának alkotó részeként szereplő kromatofórák is a legtöbb esetben csak a fénytől elzárt sejtekben színtelenek (leukoplasztok), ellenben a fénynek kitett sejtekben vagy zöldek (kloroplasztok, klorofill szemecskék) vagy pedig veresek és sárgák (kromoplasztok), pl. a termésekben és virágokban. Már ezeknek különböző színerőssége, árnyalata is változatossá teszi a növények színét, de még változatosabb lesz ez a sejtnedvben oldva tartalmazott anthocyan által, amely vörös vagy kék színének különböző erősségével vagy magára v. pedig az előbbeniekkel keveredve, a növények, különösen a virágok színének nagy változatosságát és pompázását hozza létre. F.-ok azonban még a sejtfalban is felhalmozódhatnak, pl. a gesztfában, igy a szilvafa, tiszafa gesztjében, de még inkább az ú. n. festékfákban (brazilin a Caesalpinia echinata, haematoxylin a Haematoxylon campechianum gesztjében) stb.

Festékárúk, másoló, képiró és egyéb célokra szolgáló kész festékek és festőanyagokat tartalmazó nyersanyagok, ú. m. festőfák, levelek, virágok stb. Alkalmazásuk módja szerint megkülönböztetünk képiró-, mázoló-, vizi-, olaj-, nyomda- stb. festékeket. Földes- és mesterséges ásványi-, nemkülönben lakkfestékeket készítenek hazánkban is, a festőfák, ezek kivonatai és a kátrányfestőanyagok dolgában azonban a külföldre vagyunk utalva.

Festékes sorvadás, l. *Atrofia*.

Festékező henger, a könyvnyomdászatban a gyorssajtó legalsó hengerei, melyek a szedés formáját befestik. A F. vastengelyeken forgó fahenger, melyet rugalmas gelatinszerű anyaggal öntenek körül, hogy érintése által a betük ne kopjanak és egyenletesen fessék a formát. A F. lehet bőrrel bevont kézihenger is, mellyel a köre vésett rajzot befestik.

Festékföldek, v. *földfestékek*, l. *Ásványfestékek*.

Festékipar, l. *Festőanyagok*.

Festékképző (növ., *kromogén*), oly vegyület, mely csak erjedés vagy oxidáció útján festékké alakul. Legnevezetesebb az indikán nevü színtelen

Virág
Termés
Berzsenyfa
(Caesalpinia echinata, vörösfa)
Buzérfű
(Rubia tinctorum
Fészke
magva, nagyítva
Virág
Orleánfa termésével (Bixa orellana)
Sáfrány szeklice
(Carthamus tinctorius)
Fogas rezeda
Reseda luteola)
Isatis tinct
jobbra az el

Indigofera tinctoria
(Indigó).
Termés
Campechfa, lent a virága meg a termése
(Haematoxylon Campechianum)
ia Catechu
echu-akác)
A porzók
Termés
Lakmusz-zuzmó (Roccella tinctoria)
A makkfüzér
esüllengő,
tendei-sarj.
Festő tölgy (Quercus tinctoria)
porzós virág
termős virág
Garcinia Hanburyi (gummigutta-fa).

glikozid, mely az indigóban, az *Isatisban* és még néhány más növényben keletkezik. Higított savakkal főzve v. erjesztve, az *indigóglucin* nevű, cukornemű testre, meg *indigófehér*-re válik, melyből oxidáció által az *indigókék* (indigotin), azaz az indigó lesz. Ma mesterségesen a kőszénkátrányból nyert naftalinból is előállítják.

Festéklakk, az a szilárd v. pépes festék, mely valamely szerves festőanyagból és még ezenkívül egy vagy több anyagból áll; ezek az utóbbiak a festőanyaggal vegyülve v. csak keverve lehetnek. A festőanyag lehet természetes (növényi v. állati) v. kátrányfesték, illetőleg festőanyag. Azok az anyagok, melyekkel a festőanyag vegyülve van, változnak ennek természete szerint, s olyanok legyenek, melyekkel a festőanyag vízben (esetleg más oldószerben is) oldhatatlan vegyületet alkot. Ilyen anyagok a *pácok* (l. o.), fémes és nemfémes egyaránt (pl. tannin, pikrinsav, ólomacetát, klórbarium, timföld-, vas-, króm-, nikkel-, ón-sók stb.). Ilyen kicsapószer a gyanta és szappan is. Ezek kicsapószerek, melyek a festőanyagot oldatából kiválasztják s vele oldhatatlan vegyületté egyesülnek. A lakkokban rendesen olyan anyag is van, mellyel a festőanyag csak keverve van; ilyenek a kénsavasbárium, a gipsz, az agyag (China-clay). A F.-ok többé-kevésbbé áttetszők. Vastagon felrakva gyakran elvesztik eredeti színüket s más színt mutatnak. A vékonyan felrakott carthamin igen szép rózsaszínű lakk s vastagon felrakva zöld, mint bizonyos bogarak szárnyai. Némelyik F. vastagon felrakva fémes fényt nyer. Ilyen festékanyagok pl. a berzsenyfa segítségével nyert karmoizin-lakk, a hamis cochenille-lakkok, a carthamin, a kármin stb. A *kármint* cochenilleből készítik; ez a készítmény, úgy amint a kereskedelemben előfordul, vörös színű könnyű tömeg, vízben és alkoholban oldhatatlan, de ammoniak-folyadékban feloldódik (l. *Bibortetű*). *Kárminlakk* (bécsi-, münchení-, párisi lakk) ammoniákban oldott kárminból készül, amidőn a festéket ebből az oldatból timsóval vmely alapanyagon (pl. keményítőn, permanensfehéren, porcellánföldön) kicsapják. *Párisi lakknak* vagy *firenzei* (Florentiner) *lakknak* nevezik még a cochenilleből és timsóból készülő F.-ot is. Hasonló a *karmazsin*-lakk is. Néha a felsorolt elnevezések alatt cochenillefőzettel szépített (aviválti) berzsenyfalakkot árusítanak. Az *aranyfirnisz* finom lakkféle, amelyet sárgára festenek. A F.-okat felosztjuk: 1. könyv- és könyomdafestékekre; 2. mázolófestékekre; 3. mészfestékekre és 4. kárpit- és színes papirfestékekre. V. ö. *Gentele*. Farbenfabrikation.

Festéknövények (növ., l. *a képmellékletet*). Festőanyag igen számos növényből nyerhető; a legfontosabbak a következők: 1. *kék festékek*: a legfontosabb az *indigó*, melyet a forró égövben termő *Indigofera tinctoria* és több hozzá rokon fajból állítanak elő (l. *Festékképző*), most azonban Németországban (Ludwigshafen) nagy méretben gyárilag készítik a naftalinból. Fontos kék festék a *lakmusz*, mely kivált az Európa és Afrika atlanti sziklás partjain termő *Roccella tinctoria* (l. a *mellékletet*) s más hozzá rokon fajokból, valamint több a forró égövben egyedül előforduló *Roccella* fajokból nyernek. A lakmuszkék festésre szolgál s mivel a savaknak legkisebb ízük által már nem érezhető nyomára is megvörösödik, azért a vegyészetben is (lakmusszal festett papirszeletek alakjában) a szabad savak kimutatására használatos. Lakmuszt egyébként még más zuzmókból is nyernek. Más növény a *Chrozophora tinctoria*, melynek nedvéből a «*tournesol*» (Turna solis) készül, ezt kivált a kék cukorpapir festésére használják; savakkal megvörösítve rongyokat festenek vele, melyeket a hollandi sajtok festésére és azonkívül «bécsi rongy» (l. *Bezetta*) néven arcpirosításra használnak. Fontos továbbá a *kékberzsenyfa* v. *kékfa* (l. *Campêchefa*). *Piros festékek*: A legfontosabb a «*krapp*»-növénytől (*Rubia tinctorum*, buzér) jön, melynek földalatti szárai «krapp»-gyökér néven szerepelnek, többnyire azonban az azok összeőrléséből nyert por a kereskedelmi cikk. A legjobb krapp a *levanti krapp* vagy az «*alizari*» (török krapp).

A krapp a legismertebb és legfontosabb festékek egyike, melyet kivált az úgynevezett törökvörös festésben s egyéb célra használnak. Szép piros festék a *kármin*, de ez állati eredetü (l. *Bíbortetü*). Vörös festéket szolgáltatnak még a *fernambukfa* (berzseny-, braziliai fa, l. *Caesalpinia*), az *alkanna* (l. o.), a *Lawsonia alba* (henna, alhenna), melynek leveleivel a keletiek és északafrikaiak nemcsak körmeiket, ujjaikat és hajukat, de bőrt és szöveteket is festenek; a *Kermes tölgy* (*Quercus coccifera*), melyen a *Lecanium ilicis* (levéltetüféle), piros nedvvel megtelt burkai, az úgynevezett *kermesbogyók* találhatók, melyek rosszabb karmin előállítására és egyéb piros festékek készítésére valók. Érdekes még a «véres kenyér» okozója, a *Bacillus prodigiosus* nevű baktériumféle, mely kivált keményítőtartalmú ételeken szokott fellépni, festéke természetes anilinfesték, de festésre nem használható. *Sárga festékek: a gummigutta* (*Cambogia, Cake-Camboge*), a *Garcinia Morella, Garcinia Hanburyi* s egyéb fajok beszárított tejnedve; ez a gummigyantákhoz tartozó anyag, melyet Dél-Ázsia különböző helyein nyernek. Vöröses-sárga darabokban jön a kereskedelembe és vízben v. borszeszben feloldva a festők által nagyrabecsült, szép sárga festéket ad. A *benge* (*Rhamnus*) több fajának (*Rhamnus cathartica, Rhamnus infectoria* és *Rhamnus tinctoria*) éretlen terméseiből (sárga bogyók) készül a fontos *bengesárga* festék (bőr- és papir festésre), melyet azonkívül a *Genista* (rekettye, *Genista tinctoria* és *Genista ovata*) leveleiből és virágaiból is nyernek. A keletről származó s helyenkint Európában is mívelt *sáfrány* (*Crocus sativus*) bibéi aranysárga festéket szolgáltatnak.

A Dél-Ázsiában mívelt *Curcuma longa* gumói adják a curcumin (indiai sáfrány) nevű sárga festéket. Egyéb sárga festéket szolgáltatnak a fogas *rezeda* (*Reseda luteola*), a *fisetfa*, a *quercitronkéreg*, a *Bixa orellana* (orleánfa), mely Dél-Amerikában nő s amelynek magjait borító leple «orlean» (bixin, ruku) néven gyapju- és selyemkelmék, orvosságok, vaj és sajt (Chestersajt) vörös és sárga festésére szolgál. *Zöld festékek*: a növények uralkodó színe ugyan a zöld, de ennek színanyaga, a klorofill, a fényben való

könnyű felbonthatósága miatt festésre nem alkalmas, ellenben zöld festéket szolgáltat a *Rhamnus cathartica* bogyóinak a nedve, melyből káli- és timsóval a *nedvzöld*, vagy mivel többnyire hólyagokba töltik, a *hólyagzöld* néven ismeretes festék készül; a *Rhamnus utilis* és *Rhamnus chlorophora* kérge pedig Kinában a «lo-kao» vagy «kinai zöld» nevű festéket szolgáltatja, mely Kinában fontos kereskedelmi cikk s melyet újabban az európai festőgyárakban is alkalmaznak (l. *Benge*). *Barna* és *fekete festékek*: barna festéket szolgáltat a *katechu* és a legtöbb cserzőnövény, melyek azonkívül fekete festésre is szolgálnak. Fekete festésre használják a faszenet, kivált mint a szőllőtörköly és venyigéből előállított *frankfurti feketét* és a *kormot*, melyet zsíros olajok elégéséből nyernek, így a *kinai tus* készítéséhez kivált a szezámolaj elégésekor keletkező kormot használják. Az édesgyökér *(Glycyrrhiza)* szintén szolgáltat fekete festéket (medve-cukor). L. még *Festőfák*.

Festékőrlő gép, az a berendezés, amellyel festéket porrá törnek vagy más anyagokkal bensőleg elkevernek. Ilyen anyagok a mázoló és műfestékeknél az olaj, esetleg víz, olyan festékeknél pedig, amelyekkel textilanyagokat tarkázni akarnak, különböző sűrítő- és ragasztó szerek (keményítő, dextrinek, gummi, liszt, cukor, enyv stb.), továbbá pácok és egyebek. A festékőrlők lehetnek kézi üzemre vagy géphajtásra berendezett gépek. Ide tartoznak az egyszerű kőmalmok, a hengerszék formáju F.-ek, gránit- vagy öntöttvashengerekkel és a különböző szerkezetü indigóőrlőmalmok. (Pl. a golyós-, hengeres- és a kúpmalmok). V. ö. *Jul. Zipser*, Apparate, Geräte u. Maschinen der Wäscherei, Bleicherei, Färberei.

Festeny, a *króm* nem használatos, rossz magyar elnevezése.

Fester, *Richard*, német történetíró, szül. Majna-Frankfurtban 1860 szept. 20. 1899-ben az erlangeni, 1907. a kieli, 1908. a hallei egyetem rendes tanára. Főbb művei: Die armierten Stände und die Reichskriegsverfassung 1681—97 (Frankfurt 1886); Rousseau und die deutsche Geschichtsphilosophie (Stuttgart 1890); Die Augsburger Allianz von 1686 (München 1893); Macchiavelli (Stuttgart 1900).

Festés, az az eljárás, midőn valamely anyagnak bizonyos színt v. színeket adnak. Ez az anyag lehet fém, kelme, bőr, üveg stb. s eszerint beszélhetünk *fém-F.-ről* (l. *Fémek színezése*), *kelme-*, *bőr-*, *üveg-F.-ről* stb.

1. Kelme-F.

Ez alatt értjük a textilanyagok színezését. Itt különböző módon járhatunk el. A legegyszerűbb mód az, ha a rost vagy szál külső felületét valamely színes testtel behintik vagy bevonják. Így járnak el gyakran a *színnyomásnál*, ha a festéket bizonyos ragasztó anyagokkal a kelme felületére odatapasztják és ha a pamutot albuminnal való bevonása (animálizálása) után megfestik. Természetes, hogy a megfestés ezen módjánál a színes réteg dörzsölve könnyen lekopik. Egy másik mód az, ha a szilárd festék (pigment), a szál belsejében lerakódik, ami az oszmózis segítségével történik. Például, a különböző rostokat krómsavas ólommal tartósan meg lehet festeni. Az illető rostanyagot bemártják salétromsavas ólomoldatba, melyben hosszabb ideig marad; ekkor a salétromsavas ólom oldata behatol a rost belsejébe; ha ezt a rostot most krómsavas nátriumoldatba teszik, akkor beáll az oszmózis tüneménye; a rost belsejéből a folyadék kifelé, a külső folyadék részecskéi a rostba törekszenek, ily módon azonban a kifelé vándorló salétromsavas ólom molekulái találkoznak az ellenkező irányban haladó krómsavas nátrium molekulákkal és beáll a reakció; ennek eredménye a szilárd krómsárga, amely a rostban visszamarad. Ugyanezen elv szerint készíthető berlinikék is a selyem, gyapju és pamut belsejében, ha ezeket az anyagokat előbb vasoxidsók oldatában áztatjuk, azután sárga vérlúgsó oldatába mártjuk. Számos F.i és színnyomó eljárás ilyen folyamatokra vezethető vissza. Van még egy másik módszer is, mely a szóban forgó 2. eset létesítését eredményezi. Ez a módszer oldatoknak a rost belsejében való *bomlásán* alapul. Példa: Sósavas anilinnak bizonyos oxidálóanyagokkal való keverésénél vizes oldatban alacsony hőfoknál lassan, magasabb hőfoknál gyorsan anilinfekete, ez a teljesen oldhatatlan test, keletkezik. Ha ilyen hideg keverékkel valamely rostanyagot áztatnak, azután enyhén felmelegítik, akkor a jelzett bomlás a rost belsejében áll be s az oldhatatlan anilinfekete a rostban visszamarad. Ezekben az esetekben a festés tisztán mechanikai, amennyiben a festék v. a roston v. a rost belsejében mechanikailag rakódott le. Van azonban a F.-nek még egy harmadik módja is, a mikor ugyanis a *rost anyaga* színezve van, és színtelen testből színes testté alakult át.

Ezeket a F.-i módszereket Witt *direkt kémiai F.-nek* nevezi (azelőtt, de rosszul, szubstantiv F.-nek mondták). Indirekt *kémiai F.* alatt a következő módokat érti, melynek a lényege ismét az oldási elmélettel magyarázható. Az oldott anyagért való küzdelem nemcsak festőanyagoknál, hanem nem festőanyagoknál is beállhat. Ha pl. pamutot tanninoldatba mártanak, akkor azt találják, hogy a tannin azok közé az anyagok közé tartozik, amelyeket a pamut nem képes az oldatból teljesen felvenni. A tanninnak a F.-re nézve fontos tulajdonsága az, hogy számos festőanyaggal oldhatatlan csersavas vegyületeket alkot. Ha tehát a tanninnal megrakott pamutot valamely festőanyagnak az oldatába mártják, akkor az a folyamat áll be, melyet a salétromsavas ólom és krómsavas nátron példájában megfigyeltünk, azaz, a pamut belsejében egy valóságos vegyület, egy szilárd anyag rakódik le. Ezekből kifolyólag a F.-nek következő módjait különböztethetjük meg: 1. F. mechanikai úton, a pigment-F. 2. Közvetlen (direkt) kémiai F. (azelőtt szubstantiv F.). 3. Közvetett (indirekt) kémiai v. páccal való F. (azelőtt adjektiv F). L. még *Festőanyagok*.

A *kelme-F. története*. A festés, valamint a színnyomás mesterségét a kinaiak és az indusok már a történelemelőtti korszakokban gyakorolták. A kinaiak a lent és Kr. e. több évezreddel a selymet is ismerték, mely a Kr. e. 2. évezredben került Kis-Ázsiába és Európába. Az ősrégi kinaiak a selyem-

F.-hez is értettek. Erre növényi festőanyagokat használtak. A selyembogár-tenyésztéssel a Kr. u. VI. sz.-ban Bizancban kezdtek foglalkozni. A régi egyiptomiak a rostanyagok közül csak a lent ismerték; az indusok a jutát használták, Ázsiában a Kr. e. VI. sz.-tól kezdve a pamut volt a legközönségesebb textilanyag. A gyapjut a keleten kevésbbé használták; a rómaiak a gyapjut, a pamutot és a lent is alkalmazták. A *kelmefestés* a régi indusoknál már jól ki volt fejlődve, ezt a mesterséget a kasztok őrzték; a mesterség atyáról fiura szállott. Az indusok más kelméket fából készített nyomómintákkal is nyomtattak. A rómaiak idejében a sárga színt a genistával, a vörös színt a buzérral, kermessel, börzsönyfával és alkannával, az ibolyaszínt bíborral (l. *Bíbor*), a kéket csüllenggel, a zöld színt sárgának kékkel való keverése által, a barna színt dióhéjjal és katechuval, a feketét gubaccsal állították elő. Ismerték az indigót is, de feloldani nem tudták. Pác gyanánt a timsót, más gálicokat meg a borkövet is használták. 1300 körül Olaszországban (Firenzében) megismerkedtek az orseillel; ennek az előállítását 100 évnél tovább titokban tartották. Nagy fordulat állott be Amerika felfedezésével; ekkor számos új festékkel ismerkedtek meg, így a kékfával, a veresfával, sárgafával és a cochenille-lel, mely utóbbi a kermest helyettesítve, timsóval karmoizint adott. 1530 körül felfedezte *Drebbel* azt a cochenille-bibort, mely ónoldattal képződik. A középkornak vége felé felfedezték az indigócsávát, mely a csüllenget kiszorította a használatból, noha az indigó alkalmazását ismételten halálbüntetés terhe alatt megtiltották. Az indigónak behozatalát csak 1737. engedték meg. 1740. felfedezte Barth a szászkék festését indigószulfosavakkal. A XVI. sz.-ban átszármazott a buzérkultura a keletről Sziléziába, Hollandiába és 100 évvel később déli Franciaországba, a XVIII. sz. közepe táján került a törökveres F. mestersége Görögországból és Drinápolyból Franciaországba. 1700 körül felfedezték Berlinben a berlinikéket. Teljesen új korszak kezdődött a F. körül 1859., mely évről datálódik a kátrány-festőanyagok előállítása. A F. mestersége ezáltal rendkívül komplikálódott; azóta kibontakozni törekszik az empirizmus kötelékeiből és számos tudományos kutatás jelzi az utat, melyen haladva e mesterségből is tudomány lett. L. *Gyapju, Juta, Kinafű (Ramié), Pamut, Selyem.*

Irodalom. Hummel-Knecht, Färberei und Bleicherei der Gespinnstfasern; Antonio Sansone, The printing of cotton fabrics; Dr. Richard Möhlau, Organische Farbstoffe, welche in der Textilindustrie Verwendung finden; Bolley's Technologie 48. (Bd. V. 2. 1.); Dr. O. N. Witt, Chemische Technologie der Gespinnstfasern; Herzfeld, Das Färben und Bleichen der Textilfasern; Kertész, Die Anilinfarbstoffe; Lauber's Handbuch des Zeugdrucks; Persoz, Impression des tissus; Schützenberger, Die Farbstoffe; Schultz, Chemie des Steinkohlentheers; Stein, Die Bleicherei, Druckerei, Färberei und Appretur der baumwollenen Gewebe; Georg. v. Georgievics, Gespinnstfasern, Wäscherei, Bleicherei, Färberei, Druckerei, Appretur. Folyóiratok: The journal of the Society of dyers and colorists, Bradford; Färberzeitung, Dr. Lehne Adolf, Berlin; Bulletin de la société industrielle de Mulhouse. A festés történetéről igen érdekes adatokat közöl Dr. Otto N. Witt, Chemische Technologie d. Gespinnstfasern című könyvében.

2. A bőr festése.

Bőr-F. az az eljárás, amelynek segítségével a bőrnek valamely tetszőleges színt kölcsönözünk, mely alkalommal a használt festékek és festőanyagok a bőrt vagy csak az egyik, többnyire a barkás oldalán festik meg, vagy pedig teljesen áthatják azt. Mindkét esetben kell, hogy a festőanyag a bőrsotthal oly bensőleg egyesüljön, hogy a festék sem a mosásnál, sem más, a használatkor előforduló igénybevételnél le ne jöjjön a bőrről.

A bőr F.-ét megelőzi a bőrnek alkalmas előkészítése. Ez épúgy, mint maga a F.-nél követendő eljárás, a bőr faja, cserzésének módja és rendeltetése, valamint a használandó festőanyag kémiai természete szerint különbözik.

A bőröknek a F.-hez való előkészítése különösen a *növényi cserzőanyagokkal cserzett bőröknél* igen fontos és el nem engedhető művelet. A bőröket erre a célra elsősorban kallózásnak vetik alá, hogy megtisztuljanak, megpuhuljanak és a festőanyagot könnyebben felvegyék. Ezt a műveletet követi rendszerint az utócserzésnek egy neme, amely lényegileg abból áll, hogy a bőröket a cserződobban akár szömörcével, akár más valamilyen, oly növényi cserzőanyaggal utánacserzik, ami a bőrnek világosabb színt kölcsönöz. Természetes, hogy az esetleges csersavtöbbletet, amelyet a bőr nem kötött le, vízzel ismét kimossák a bőrből. A régi és foltos, növényi cserzőanyagokkal cserzett bőröket igen híg kénsavval kallózzák és ennek elvégzése után vízzel alaposan kimossák. Sok zsiradékot tartalmazó bőrök (disznóbőr, bizonyos juhbőrfajták stb.) festés előtt zsírtalanítandók, amire erősen zsíros bőröknél a benzín, kevésbbé zsírosaknál híg borax vagy szódaoldat használható.

A krómbőrök előkészítése. A krómbőröket gondosan megtisztítják a savtól, amire boraxot, iszapolt krétát vagy ammoniákot használhatnak.

Legtöbb munkát és gondot ad *a timsóval cserzett bőrök* előkészítése. Ezeket a bőröket (pl. glacé-, timsós kidbőrök) a timsófölösleg eltávolítása végett vízzel kimossák, azután tojásszékével és sóval újból cserzik.

A bőrök F.-énél szokásos eljárások a következők: a) *a mártogatás* (Tauch- v. Tunk-Verfahren); b) *F. a motollás kádban*; c) *F. a forgatható* (kallózó) *hordóban*; d) *F. a táblán kefével*; e) *F. a festőgépekkel.*

a) *Mártogatás.* Ez az eljárás főleg kisebb bőröknél ú. m. juh-, kecske-, bárány-, gida- és borjubőröknél szokásos. A bőröket egy vályuformáju edényben lévő festék oldatába mártogatják. Abban az esetben, ha a bőröket csupán az egyik (barkás) oldalán kívánják megfesteni, akkor két-két bőrt húsos oldalaikkal egymásra fektetnek és a téglázó szerszámmal (Schlicker) kisimítva összetapasztják;

b) *F. a motollás kádban* és

c) *F. a forgatható dobban* azoknál a bőröknél szokásos, amelyeknél a bőr mindkét oldalát akarják megfesteni. Ezek az eljárások nagyobbszámú bőröknek egyszerre való megfestésére alkalmasak;

d) *F. a táblán kefével.* Ezt az eljárást főleg nehezebb bőröknél használják, amelyeket nagyságuk- és vastagságuknál fogva mártogatni nem lehet. A száraz bőröket egy tiszta táblára fektetik és a F.-hez szükséges folyadékokat (pác- és festőanyagoldatokat) kefével a bőrökre rákenik.

e) *Festőgép* többféle is van; közülök különösen kiemelendők a *Kristen*-féle centrifugál festőgép, az *Eitner—Gläser*-féle festőlécdob, a *Rieder*-féle gép, mely a mártogatást utánozza stb. A bőr F.-ére való festékeket és festőanyagokat kémiai viselkedésük szempontjából beoszthatjuk:

α) savas festékekre, ezekkel savas közegben festünk;

β) bázikus festékekre, amelyekkel a csersavval előkészített bőrt festjük;

γ) sós festékekre és olyanokra, melyek a bőrt közvetlenül megfestik;

δ) festőanyagokra, melyek fémes pácot követelnek;

ε) festékekre, melyeket a bőrben, illetőleg a bőrön az összetevő komponensekből kémiai folyamatok révén állítunk elő.

A bőr-F.-nél is, mint általában véve a textil anyagok F.-énél, a természetes festékek mindinkább háttérbe szorulnak és helyüket a kátrányfestőanyagok foglalják el. A természetes festőanyagok közül használják még a curcumát, az orseillet, az orleant, a kékfát, a berzsenyfát, a sárgafát, a fizetfát, a szantálfát, a «wau»-t, a quercitront, a perzsa (sárga) bogyókat, a cserzőanyagokat, a cochenillet és a kermeszt. A kátrányfestőanyagok száma, melyek a bőr F.-ére is alkalmasak, oly rendkívül nagy, hogy ezeknek felsorolása itt nem lehetséges. Ilyen festőanyagokat gyártanak a Farbwerke vorm. Meister Lucius u. Brüning Höchst a/M., a Badische Anilin u. Soda-Fabrik Ludwigshafen a/Rhein (a világ legnagyobb kémiai gyára), K. Ohler Offenbach a/M., Actiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin, Leopold Cassella u. Co. Frankfurt a/M., Farbenfabriken vorm. Fridr. Bayer & Co. Elberfeld és mások.

a) *F. savas festőanyagokkal.* A savas festőanyagokat akkor alkalmazzuk, ha a bázikus festőanyagok nem szolgáltatnak eléggé élénk színt. Ez az eset forog fenn pl. akkor, ha igen tiszta sárga és narancsszínek, tüzes skarlát és világoskék szinek F.-éről van szó. A savas festőanyagok többnyire fényállók és mindenfajta bőrön egyaránt alkalmazhatók. Ezeknek a festőanyagoknak lekötéséhez bizonyos savmennyiség szükséges. A savat, nevezetesen kénsavat, esetleg ecetsavat, hangya- v. tejsavat v. beleadagolják a festékbe, v. a bőröket közvetlenül meg-F.-ük előtt — kénsav használata esetén — a hideg savoldaton húzzák át.

b) *A bázikus festőanyagokat* általában véve jellemzi az, hogy a bőr jól felveszi és leköti őket. Ezek az igen kiadós festőanyagok az összes növényi cserzésű bőrökön, de oly ásványi cserzésű bőrökön is alkalmazhatók, amelyeket előzőleg növényi cserzőanyagokkal előcserzettek. Noha nem igényelnek föltétlenül savat, mégis többnyire előnyös, ha a festékbe egy kevés ecetsavat adunk.

c) *Sós festékek* és egyéb olyan festékek, amelyek a bőrt közvetlenül megfestik, az úgynevezett substantiv festékek főleg krombőröknél tesznek jó szolgálatot; ezekkel minden egyéb adalék nélkül festenek.

d) Azok a *festőanyagok*, amelyek fémes pácot követelnek, mint amilyen a kékfa, berzsenyfa, az alizarin festőanyagok és mások, dörzsölésnek ellenálló és vízálló szineződéseket adnak, főleg a krombőrön és krómmal pácolt irhás (sämisch) bőrön. Ezeknek a helyes alkalmazása tudást és tapasztalatot igényel. Ide tartozik a bőrök feketére való F.-ének leginkább szokásos módszere is, amelynek veleje az, hogy a cseres bőrt a barkás oldalán előbb a festőanyag (kékfa, berzsenyfa, sárgafa, csersavak) oldatával és azután valamely alkalmas vassó (vasgálic, faecetsavas vas stb.) oldatával kenik be.

e) Azok a *festékek*, amelyeket a bőrben, illetőleg a bőrön komponenseikből készítünk, v. szervetlen v. szerves festékek lehetnek. Ide tartozik pl. a krómsárga, a fehér ólomszulfát és mások. Kivéve az ólomszulfátot, a bőrfestő ezeket az ásványi festékeket ma már alig használja. Az ólomszulfáttal fehér bőröket készítenek. (A bőr úgynevezett fehérítése.) A bőrt ebből a célból előbb ólomacetát oldatba, azután pedig higított kénsavba mártogatják. Hasonló elv alapján festhetjük meg a bőröket bizonyos aromás aminok di- és tetrazovegyületeinek oldatával, amelyek a növényi cserzőanyagokkal cserzett bőr csersavjaival azofestőanyagokká egyesülnek. V. ö. *J. Paessler*, Die Färberei des loh- und sumachgaren u. des chromgaren Leders; *Borgmann*, Feinleder-Fabrikation; *Klemp*, Timárság.

Festészet, *képírás, festőművészet*, a képzőművészeteknek egyik ága, amely a látható világ jelenségeit szinek segítségével adja elő valamely sík felületen. Az így termett műnek neve a tágabb értelemben vett *kép* v. *festmény*. A képeket azon anyagok szerint, amelyekből készültek, olajfestménynek, vízfestménynek, temperának, gouachenak, freskónak, üvegfestménynek, szőnyegnek, zománcnak stb. nevezzük. Miután ezeknek az anyagoknak sajátságai igen eltérnek egymástól, a segítségükkel készült képek is különböző jellemüek. Általában mondhatjuk, hogy az olajfesték valamennyi közt leginkább megengedi a természeti jelenségek utánzását, legkevésbbé pedig az üveg, a zománc, a textil-anyag. Ettől eltekintve, maguk a festők is különböző időkben, különböző mértékben tekintik célul a természet utánzását *(naturalizmus)*, sokszor a természetben látható formákat és színeket nagyon átalakítják a képeiken s ha ez bizonyos rendszerben történik, *stilizáló* vagy *idealista* F.-nek mondjuk. A szines festékanyag csak egyik alkatrésze a képnek, a másik az alap, amelyre a kép kerül. Ilyen alap lehet az olajfestésnél a vászon, a deszka, a fémlemez, a karton; a víz- és gouachefestésnél a papiros; a freskónál a fal vakolata stb. A kép terjedelme is változatos, az egészen kicsiny, sokszor csak néhány cm² területü festményt *miniatürnek* szokás mondani. A *F.* tárgykőre rendkívül bő. Könnyebb áttekinthetés végett megkülönböztetik a történelmi, vallásos, allegorikus, szimbolikus, életkép, tájkép, csendélet, arckép stb. *F.*-et.

A *F. története* ősi időkbe nyúlik vissza. Már az újabb kőkorszakban is gyakorolhatták, mint ahogy vallásos v. gyakorlati célokra üzik ma is természeti állapotban élő népek. Szervesebb fejlődését látjuk Babiloniában, Asszíriában és Egyiptomban, ahol a F. nagyobbára falterületek dísz-

tésére szolgált s a legtöbb ránk maradt nyom arra mutat, hogy csupán néhány (6—8) színt használtak, az árnyalást, a színátmeneteket, a távlatot kerülték. Ezeknek a munkáknak anyaga leginkább a mázas tégla, a fal vakolata, földfestékek, papiruszhártya stb. Görög földön a mikénéi korszakból maradtak ránk a legrégibb falfestmények, többnyire kevés színnel készült stilizált ábrázolások. Itália földjén az etruszkok ékesítették először — sokszor terjedelmes — falfestményekkel sírkamráik falait. A klasszikus korból kevés eredeti festmény maradt ránk, bár a F. nagy virágzására következtethetünk az egykorú görög írók áradozó dicséreteiből s a mesteremberek által készített pompéji falfestményekből, amelyek nyilván nagy festők műveinek szemmeltartásával készültek. Virágzott Görög- és Olaszországban a klasszikus korban a mozaikkép is, a reánk maradt darabok közül a leghíresebb a *Nagy Sándor csatája* című (Nápolyi muzeum). A kereszténység első korszakában a katakombák falaira festett kezdetleges képek vezetik be a F. fejlődését, amely később Bizánc emelkedésével, főkép a templomok falait elborító mozaikképeken éri el szigorú stílusának tetőpontját (Ravenna, Róma, Velence). Ettől fogva a F. túlnyomóan az egyházat szolgálja, a képek bibliai jeleneteket vagy dogmák allegoriáit veszik tárgyul. Az egész középkoron át uralkodik ez az egyházi jelleg a F.-en, amelybe világias hangot először a *renaissance* vegyít. A szigorú bizánci hagyományokat megtöri *Cimabue* és *Giotto*, később, a XIV. sz. végén északon a flamand *van Eyck* testvérek, akiknek nevezetes érdemük egyúttal az olajfestés technikájának tökéletesítése. Az ő kezükön a F.-ben a bizánci szigorúságot felváltja az élet közvetlenebb előadása, az érzés elfogulatlanabb tolmácsolása. A középkori hagyományok utolsó nyomait is kiküszöböli a XV. sz. elején Olaszországban a renaissance (e század olaszos neve *quattrocento*), amely nemcsak az új technikát tökéletesíti, hanem az emberi test anatómiájának, a távlat törvényeinek, a környezetnek festői kiaknázásával rendkívül meggazdagítja a F. szertárát. A szigorú szentképek, a zord madonnák helyébe oly ábrázolások kerülnek, amelyeknél szinte mellékessé válik a bibliai tárgy, hogy tájaknak, előkelő szalonok berendezésének, korszerű öltözéknek, portréknak juttasson helyet. A nyomában kb. 1500 körül fejlődött *cinquecento* e naturalizmussal szemben stilizáló, idealista F.-t mutat: minden nagyobbszabásuvá lesz, az antik emberideálok köntösében jelenik meg a képeken Jézus és az apostolok, a leszűrődött szépségideál, a mindenható erő kifejezése válik úrrá a régi áhitat helyén. A renaissance stílusa elterjedt egész Európában, az első ország, amely befogadta, Magyarország. Olaszországban a vezető mesterek *Lionardo da Vinci*, *Rafael*, *Tiziano*, *Michelangelo*, utánuk Olaszországban akadémikus festészet következett, majd a barokk-kor. Északon néhány nagy géniusz, *Rembrandt*, *Rubens*, Spanyolországban *Velazquez* és *Murillo* hatalmas egyéni stílust teremtenek maguknak, de egyebekben a F. Európaszerte sokszor visszanyúl a régibb idők eredményeihez, azokból igyekszik okulást meríteni s a multba való visszatérés csak a XIX. sz. elején szünik meg, amidőn Angliában *Constable* és *Turner*, Franciaországban *Courbet*, *Manet* és a barbizoni művészek új irányt, a naturalizmust és impresszionizmust alapítják meg, amely végigjárja egész Európát s uralkodik a XX. sz. elejéig. Magyarországon ennek első s legnagyobb képviselője *Szinyei Merse* Pál (l. o.). A XX. sz. elejétől fogva a F. *Cézanne*, *Gauguin* és mások hatása alatt ismét a stilizáló irányban fejlődik. V. ö. A. *Schultz*, Einführung in die Kunstgeschichte (Leipzig 1887); *Woltmann-Woermann*, Geschichte der Malerei (Leipzig 1879—88); *Knackfus* u. *Zimmermann*, Allgemeine Kunstgeschichte (Bielefeld u. Leipzig 1900); *Muther*, Geschichte der Malerei; *Beöthy* Zs., A művészetek története, *Girard*, La peinture antique; *Müntz*, Histoire de la Renaissance; *Dohme*, Kunst u. Künstler.

Festészeti mesteriskola, l. *Magyar művészet*.

Festészeti technika, az a mód, amellyel a festő a rendelkezésére álló anyagokat (vászon, fal, festék, üveg, zománc stb.) képeinek előállítására felhasználja (l. *Festészet*). Miután az idők folyamán nem minden technika bizonyult helytállónak és gyakran (pl. Makart képein) a felhasznált anyag romlandósága következtében értékes műtárgyak pusztultak el: a festők régtől fogva behatón tanulmányozták az egyes anyagokat és technikákat s a bevált módokat mint értékes műhelytitkot őrizték. Újabban a vegyészeti irodalom átkutatta az összes F.-t, sőt egyes művészeti akadémiákon a vegyészeti tudomány ez ága tanszéket is kapott. V. ö. *Pettenkofer*, Über Ölfarbe u. Konservierung d. Gemäldegalerien (1872); *Keim*, Über Maltechnik (1903).

Festetics *(tolnai gróf)*, horvátországi, turopolyei származású *család*, melynek első őse János a XVI. sz. végén élt. A család II. Mátyás királytól kapott nemesi címeres levelet. Magyarországban *F. Pál* telepedett meg a XVII. sz. dereka táján, ki előbb gróf Batthyány Ádám horvát bán udvarnoka volt, majd nőül vevén tolnai Bornemissza Erzsébetet, nejével kapta Tolnát, honnan a család előnevét vette. Ivadékai különböző időben mind grófi rangot nyertek és pedig F. Pál és Károly 1766. Pál és gyermekei 1772. magyar, Ágoston és testvérei 1857. birodalmi grófságot, mely utóbbi 1874. Magyarországra is kiterjesztetett. F. Tasziló pedig (l. o.) 1911. magyar hercegi rangot nyert főméltóságú címmel. A család két főágazatra és ezen belül több alágra oszlik. — Nevezetesebb tagjai a családnak:

Festetics-család címere.

1. *F. Andor* gróf, miniszter, szül. 1843 jan. 17. A déghi ágból való, melyből apja 1857. nyerte a grófságot. Vasvármegyei nagybirtokos s 1892. a felsőőri kerület a képviselőházba választotta, 1894 júl. 16. kinevezték földmívelésügyi miniszternek. Mint miniszter 1895-ig működött. 1896—

1898-ig Óbudán volt képviselő. Miniszterségе idejére esik többek közt a Rába szabályozási munkáinak befejezése.

2. *F. Andor* gróf, szinműíró és színész, szül. Harasztin 1857 nov. 26. Miután tanulmányait befejezte, színész lett s 1880. *Tolnai* Andor néven a kolozsvári színházhoz szerződött, hol négy évig működött mint bonvivant és szalonszínész. Ittvette nőül *Dömjén* Rózsát (szül. 1861.), a színház tagját. Három évig működött ezután a vidék más színpadjain, 1887. a budapesti Nemzeti Színház tagja lett; utóbb megvált a színpadtól és a Nemzeti Színház titkári állását foglalta el; 1895. a Nemzeti Színház igazgatója lett, 1900. a vidéki színészet felügyelőjévé nevezték ki, 1909 óta a Nemzeti Színház örökös tagja. Szinművei közül szinre került a Nemzeti Színházban: *Kiadó lakás*, vígj. 1 felv. (1888); *Új szomszédság*, vígj. 3 felv. (1891). Fordított is több szinművet.

3. *F. György* gróf, a keszthelyi Georgikon alapítója, szül. Ságon, Sopron vmegyében, 1755 jan. 1., megh. Keszthelyen 1819 ápr. 2. Atyja F. Pál főispán (kit Mária Terézia királynő az 1772. évben emelt magyar grófi rangra), anyja Bossányi Julia. Nővére Széchenyi Ferenc gr. neje levén, F. Széchenyi István gr. nagybátyja volt. Tizenhat éves korában a bécsi Theresianumba adták kiképeztetés végett, 18 éves korában pedig katona lett; mint ilyen 18 évig szolgált s alezredességig emelkedett fel. 1790 júl. 12. mint a Graeven-huszárok alezredese, *Latzkovich* János századossal, kit a Martinovich-féle összeesküvés részeseképen 1795. lefejeztek, s több ezredbeli tiszttársával szövetkezve, az ezred nevében folyamodványt nyujtott be Pozsonyban a rendek házához, melyben kérelmezik, hogy az országgyülés eszközölje ki a királynál, hogy a magyar ezredek béke idején mindig a hazában legyenek elhelyezve, a nagy részben német tisztek helyett magyarok alkalmaztassanak, s a szolgálati és vezényló nyelv a magyar legyen. E folyamodványnak az a következménye lett, hogy F.-et és Latzkovich-ot a hadi tanács parancsára elfogták s a Graeven-ezredbeli tiszteket büntetésből más ezredekhez osztották be, a két vezető pedig csak nehezen nyerhette vissza szabadságát. F. ekkor elhagyta katonai állását és 36 éves korában visszavonult Keszthelyre, nagyterjedelmű birtoka középpontjára. A kiváló tehetségekkel és fenkölt szellemmel felruházott F. visszavonultságában áldásos működést fejtett ki a hazai elhagyatott mezőgazdaság emelése érdekében s ezzel hazánkban az okszerű gazdálkodás egyik és pedig legnagyobb hatású úttörője lett és érdemeket szerzett arra, hogy nemzetünk örök hálával adózzék dicső nevének.

F. tapasztalván, hogy 162,000 holdnyi terjedelmű jószágai nem oly kezelésben részesülnek, mely az okszerüség követelményeinek megfelelne, mindenekelőtt erre fordította figyelmét és a nagytudású és tapasztalatokban gazdag *Nagyváthy* Jánost hívta fel jószágai vezetésére. Az első tett, melyre Nagyváthy a grófot buzdította, az volt, hogy uradalmai egyikén, Csurgón, Somogy vmegyében, ref gimnáziumot alapítson és templomot építsen; a gimnázium 1792. nyilt meg, a templom pedig 1796. készült el. Nagyváthy mint jószágkormányzó az uradalmi gazdatisztek számára a gazdaság minden ágára szakszerű utasítást dolgozott ki, melyet a gazdatisztség követni tartozott. De még gyökeresebb s alaposabb haladás elérése okából azt a tanácsot adta F.-nek, hogy az uradalmi gazdatisztek kiképzésére tanintézetet állítson fel. Ez a tanintézet *Georgikon* (l. o.) név alatt 1797. Nagyváthy vezetése mellett létre is jött. 1801-ig csakis az uradalmi fiatal gazdatisztek oktatására volt szervezve, azontúl azonban idegeneket is vettek fel. Sokféle alapítványokat tett, 1814-től fogva pedig évenkint május hóban tartandó ünnepet, a *helikoni ünnepeket* (l. o.) rendelte el, melyre kora legjelesebb hazafiait, költőit, tudósait és gazdáit hívta meg Keszthelyre. Az Orsz. Magyar Gazd. Egyesület a Köztelek díszterme számára életnagyságú képét festette meg s a leleplezéskor Érkövy Adolf mondott fölötte nagyhatású emlékbeszédet. V. ö. Emlékbeszéd *Kiss* Jánostól (Akad. Évkönyv I.). 1892-ben Keszthely főterén szobrot emeltek F. emlékének (Lukácsy műve), melyet jún. 8. lepleztek le nagy ünnepélyességgel.

4. *F. György* gróf, miniszter, F. László gróf fia, a nagy F. György unokája, szül. Bécsben 1815., megh. 1879. Tanulmányait magánúton végezte, a jogi vizsgát azonban Pozsonyban tette le; ezután néhány évet a katonaságnál töltvén, nagyatyja nyomdokaiba lépett s egész szenvedéllyel a gazdaságra, nagy kiterjedésű birtokainak célszerű rendezésére adta magát, úgy, hogy uradalmai az ő személyes befolyása mellett csakhamar a legvirágzóbb állapotra jutottak. Végre az 1860. évben beállott szabadabb mozgalom őt is kimozdította magányából; az akkori magyar kormány felszólítására elfoglalta Vas vármegye főispáni székét; 1861. megjelent a felsőházban is, de amint a dolgok ismét rosszabbra fordultak, azonnal visszavonult újból a magánéletbe, melyet csak Majláth György kancellárrá történt kineveztetése után hagyott el, hogy elfoglalja Zala vármegye főispáni székét, melybe nagy ünnepélyességgel lőn beiktatva. 1867-ben a király személye körüli miniszterré neveztetett ki s e fontos állásában maradt 1871 máj. 19-ig, amidőn leköszönt.

5. *F. József*, szül. 1694., megh. 1757. Az osztrák örökösödési háboruban mint tábornok tüntette ki magát. Részt vett 1742. Prága ostromában. 1744-ben a poroszokat Beraunnál hatezer huszárból, horvátból és határőrből álló csapatával megverte. 1745-ben Felső-Sziléziában volt téli szálláson s apró csatározásaival folyton nyugtalanította a poroszokat és Kosel várát is elfoglalta. 1749-ben grófi rangot nyert.

6. *F. Leó* gróf, a pesti Nemzeti Szinház igazgatója, szül. Pécsett 1800 okt. 8., megh. Budapesten 1884 nov. 15. Különös érdeklődéssel viseltetett a művészetek, főkép a zene iránt. Az ötvenes évek elején a kormány a Nemzeti Szinház igazgatásával bizta meg. Igazgatói működése nem volt szerencsés, szemére vetették, hogy a drámát elhanyagolja az opera miatt s kissé rideg modora is sok ellenséget szerzett neki. Az igazgatóságot Ráday Gedeon grófra ruházták, F. az 1866. föllállított orsz. jellegű szini iskola igazgatója lett, de rövid idő mulva nyugalomba vonult. Munkái:

A nemzeti szinházról (Pest 1856); *Illemtan.* A szini tanoda használatára (u. o. 1867) és polémikus cikkek az egykorú lapokban. Jeles zeneszerző volt; egyházi énekeket, zongoraműveket stb. irt.

7. *F. Mária* grófnő, csillagkeresztes hölgy, Erzsébet királyné volt udvarhölgye, szül. Gálnán (Zala) 1839. Mikor 1870. Erzsébet királyné mellé udvarhölgyet kerestek, mint erre az állásra ismerőseik közül a legméltóbbat Deák és Andrássy F. grófnőt ajánlották. A millennium alkalmával mindenütt a királyné kiséretében volt. 1898-ban megkapta az I. oszt. Erzsébet-rendet.

8. *F. Pál* gróf, F. Kristóf szeptemvir és Szegedy Judit fia, szül. 1725 nov. 11., megh. 1782 szept. 10. Bécsben tanult, egy ideig az osztrák kormányszéknél szolgált és mint a gazdaság terén elsőrendű tekintély, alelnöke lett a m. kir. kamarának. E hivatalában teljesen megnyerte Mária Terézia kegyét, ki őt legbizalmasabb tanácsosai közé számította. Különösen az 1764—65. évi országgyűlés alatt folytatott vele igen sűrű, az országgyűlés kérdéseit érdeklő levelezést, melyet a keszthelyi levéltár őriz. 1772-ben grófi rangot nyert, s 1777. Baranya vármegye főispáni méltóságára emeltetett. Neje Bossányi Julia volt, egyik fia: György, a Georgikon alapítója.

9. *F. Pál* gróf, id., szül. 1841 ápr. 25-én. A XIX. sz. hetvenes éveiben a főváros gazdasági és pénzügyi világában nagyobb szerepet vitt és igazgatósági elnöke volt a kisbirtokosok földhitelintézetének; de az igazgató hűtlen kezelése miatt nagy anyagi áldozatok árán megvált az intézettől. Híres sportsman, telivértenyésztő és vadász. 1882-ben atyja halála után átvette hitbizományi birtokait s azóta főleg gazdaságának él. Cs. és kir. kamarás. 1908-ban v. b. t. tanácsossá nevezték ki.

10. *F. Taszilló* herceg, fia F. György volt miniszternek és koronaőrnek, szül. 1850 máj. 5. Ifjabb éveiben hosszabb időt töltött külföldön, főleg Angliában. Házassága által — neje Hamilton hercegnő, Károly badeni nagyherceg unokája — rokonságba lépett a külföld legfelsőbb köreivel és ezeket gyakori látogatásra hívja Magyarországba. Nagy uradalmainak középpontján, Keszthelyen fényes palotát építtetett, amely a legszebb főúri lakok egyike az országban, s itt vendégei voltak néhai Edvárd angol király, Albrecht szász király, Ferenc Ferdinánd főherceg trónörökös. Mint versenyistállótulajdonos a legismertebb sport-férfiak közé tartozik; ő alapította a híres telivérménest Fenéken. 1890-ben v. b. t. tanácsos, 1895. kir. főpohárnokmester, 1904. kir. főudvarmester lett. 1896-ban a király az aranygyapjas renddel tüntette ki; 1911. pedig hercegi rangra emelte a «főméltóságú» címmel.

Festetics-kódex, pergamenre irott becses magyar nyelvemlék, a híres keszthelyi Festeticskönyvtár tulajdona, egy hajdan Kinizsi Pálné Magyar Benigna számára készült, gazdagon díszített, igen szépen, rideg barát-gót betüvel hártyára irott, 12-rétü zsolozsmás könyv. Legkésőbb 1494 elején irták. Majdnem minden lapján van egynehány arany nagybetü. Az 1. lapot virágdisz köriti. Hogy Kinizsi Pálnének volt szánva, mutatja a 2. lap alján látható festett Kinizsi- és Magyar-cimer. Festőjével valóban dicsekedhetünk, még olasz könyvfestő kortársai is, kik Mátyás király könyveit díszitették, bátran céhükbelinek vallhatták volna. A kódex alkalmasint a pálos szerzet nagyvázsonyi kolostorában készült. Belőle egyes mutatványokat már Toldy Ferenc és Szilády Á. adtak ki mai helyesirással, de az egészet eredeti formájában először Volf György tette közzé az Akadémia Nyelvemléktára XIII. kötetében. Nyelve, szókincse nagyjában megegyezik más régibb kódexeinkkel. V. ö. *Nyelvemlékek.* Egy pár szó és forma: *ewedez* övez, *lekce* lecke (lat. *lectio*), *sameel* zsámoly (ném. *schamel*), *tehág* tehát, *honnag* honnét, legyünk *ydwezek* és szabadok.

Festett bor. A bort különösen vörös festékekkel szokták kezelni és szebb színüvé tenni; de az is előfordul, hogy ezen anyagok segélyével fehér borból vörös bor készül. A borfestésre használják: a fekete és földi bodza, továbbá az áfonya, fagyal és alkermes bogyóit, a fekete mályva virágát, a berzsenyfa levét, az indigót és a fukszint s egyéb anilin-szineket. Ezen anyagok felfedezése a borban gyakran igen sok fáradsággal jár, szerencsére azonban az egészségre ártalmatlanok, kivéve a fukszint és egyéb anilinfestékeket, melyek bár parányi mennyiségben, arzént is tartalmaznak s hosszabb ideig tartó élvezetnél az egészségre nem lehetnek közömbösek. A vörös bor mesterséges festése hamisításnak minősítendő. A fehér borok színét karamellel v. szaflorral szokták javítani, festeni, s ezt bortörvényünk, a tokaji borvidéken termelt borokat kivéve, megengedi. A karamell sárga, a szaflór pedig zöldessárga szint ád a bornak. Fiatal, még színtelen v. csontszénnel színtelenített borokat szoktak velük festeni. A különböző borfestékek felismerésére v. ö. *Csanády-Plósz,* Borászati könyve; *Babo,* Handbuch der Kellerwirtschaft; *Borgmann,* Analyse des Weines; V. *Cambou,* Le vin et l'art de la vinification.

Festett fabútor. Az egyiptomiak, asszírok, feniciaiak nemcsak fa-, de fém- és kőtárgyaikat is színezték. A Kr. e. IV. sz.-ból való krimi sírleletek tanuságaként a görögök finom dombormüves fabútoraikat színezték is. A római birodalomban a szín ragyogott minden elképzelhető épületen és műtárgyon. A középkor színérzékét és színszeretetét nem tagadta meg bútorain sem. Szobrai és templomi bútorai ép oly színesek voltak, mint a lakások kényelmetlen fabútorai. A renaissance-korban kezd a F. kiszorulni a palotákból a néphez, mert a faragott diszü és úgyis szép színü fabútorokon a szín kezdett fölösleges lenni. A szegényebb osztály a reliefet azonban ezután is festett ornamentummal pótolta bútorain és házi eszközein. Németországban és Svájcban a faépítkezéssel karöltve nagyon elterjedt a F. Festett ládák, padok, ágyak még ma is divatosak Svájcban. A mai magyarországi F.-ok eredetét Németországban kell keresnünk, bár tagadhatlan, hogy az egész keleten, honnan a magyarok bevándoroltak, ma is vannak F.-ok. A krimi tatároknál, a Kaspi-tenger-melléki turkománoknál ép úgy megvannak a festett cifra ládák, mint a perzsáknál vagy nálunk. Bútoraik alakja azonban német renaissance, s így közel a föltevés, hogy hazai szászaink révén került a német bútorfestés

az esetleg létezett régi honinak föléje. Mai F.-ainknem alakra, de díszítésre nézve sokban elütnek egymástól, ha vidékenkint vesszük szemügyre. Renaissance az erdélyi szászok bútora, melyen a rózsák, tulipánok fesztonokon lógnak és a szegélyző dísz is cikornyás rokokóformákat mutat. A festett dísz reliefet utánoz, mert az egyik oldalon fehér fényvonal és a másikon fekete árnyékvonal köríti az alakokat. A *székely* bútorok dísze nem oly renaissance és inkább természetes virágok utánzata. Liliom, rózsa, szegfű, gyöngyvirág, néha tulipán a szokásos virágalak. A fényes árnyékvonal alig tünik fel, sőt többnyire hiányzik is. A *csángó* bútorok a kettő között foglalnak helyet, nagyon keleti módon stilizált virágalakjaikkal. A virágok közt néha egy-egy madár is látható, de egyéb állat teljesen ismeretlen. A Mezőkövesd vidéki *matyók* bútorzata annyiban elüt úgy az erdélyiektől, mint a velük azonos felvidéki F.-októl, amennyiben naturális virágai minden szerves csoportosítás nélkül szétszórvák. Az egésznek olyan zürzavaros, perzsaszőnyeg hatása van. Ez a karaktere a matyó hímzéseknek is, hol a tömören rakott virághalmaz nem mutat semmi rendet vagy szimmetriát. A matyók török-tatár eredete díszeiken is látszik. Az alföldi magyarság F.-ai rózsás, tulipános, százszorszépes díszt mutatnak, ma már nagyon naturalisztikus kivitelben, ha még az úgynevezett «jó izlés» egyszínüre nem mázolta be őket, régen pedig híres volt a komáromi és győri láda.

Festett zománc, aranyra, ezüstre vagy vörös rézre csettel fölrakott zománc-festék, mellyel díszítményeket vagy alakos ábrázolásokat állítanak elő. L. *Limoges* és *Zománc*.

Festin (franc., ejtsd: fesztẽ), ünnep, ünnepi lakoma.

Festina lente (lat.) tkp. «lassan siess», a. m. lassan járj, tovább érsz.

Festiniog, község Merioneth walesi countyban, (1911) 9,682 lak., jelentékeny palabányákkal.

Festino (ol.), ünnep, különösen álarcosbál.

Festival (ang., ejtsd: fesztivel), ünnepnap.

Festivitas (lat.), ünneplés, ünnepiesség, a szónoklatban ékesség; nemkülönben vidámság, kedélyesség.

Festivo v. *festivamente* (olasz zenei műszó) a. m. ünnepélyesen.

Festmények fentartása. Nagyobb képgyüjteményekben különös gondot fordítanak a festmények jó karban tartására és az esetleges megromlott részek kijavítására (restaurálás). A képek mechanikai behatások, hő, por, piszok, légköri befolyások vagy a felhasznált anyag silánysága következtében nagy mértékben elváltozhatnak, sőt teljesen értéktelenekké válhatnak. A F. célja oly eljárások alkalmazása, amelyek e romlást meggátolják. A szűette deszkára vagy festett vászonra festett képről le szokták hántani a festékréteget s azt új vászonra ragasztják. A lepattogzott festékdarabkákat ügyes ráfestéssel pótolják. Düledező épületekben levő freskók úgy menthetők meg, hogy lefürészelik azt a vakolatréteget, amely a kép hordozója, s új, biztos alapra erősítik. A F. nagy gyakorlottságot és művészi tudást kíván, azért a nagyobb gyüjtemények külön szakembereket tartanak erre a célra. V. ö. *Frimmel*, Handbuch der Gemäldekunde (2. kiad. 1904) és a *Festészeti technika* címszó alatt idézett irodalmat.

Feston (franc.) a. m. virág-, gyümölcsfüzérek és kendők, melyeket szögek, kandeláberek, kimerák stb. tartanak és amelyek lobogó szalagokkal élénkítve, az épületek frizeit, talapzatait stb. díszítik.

Festő (lat. *Pictor*), csillagkép az ég D.-i felén, 29 szabad szemmel látható csillaggal.

Festő-akadémia, nyilvános vagy magánintézet, melyen a festészetet tanítják. L. *Művészeti akadémia*.

Festő-alap, az a sík fal, deszka, vászon, papiros, fémlap, amelyre a festők képeiket festik. A F. némely technikánál szorgos előmunkálatokat kíván meg, hogy a rája festett kép maradandó legyen. Igy a freskónál fontos, hogy a festék a még nyirkos vakolatra kerüljön. Az olajfestéshez való vásznakat előzetesen vékony olajfesték- vagy kréta-réteggel vonják be. A zománcfestésnél az alapul szolgáló fémlapot véséssel mélyítik. A F. tartóssága elsőrangú követelmény s azért a festők nagyobb műveiket nem szeretik könnyen romló anyagra (papiros, selyem stb.) bízni.

Festőanyagok, azok a testek, melyek a fehér fény sugarainak csak egy részét bocsátják át v. verik vissza, a többieket ellenben elnyelik. Valamely festőanyag színe függ a megvilágító fényforrás természetétől; a legtöbb festék más színben tünik elő, ha gyertyafénynél, mintha napfénynél nézzük. Ismerünk sok olyan testet, mely ráesó fényben más színű, mint keresztüleső fényben. Számos F.-nak az oldata fluoreszkál; ez a fluorescencia azokon a textilanyagokon (különösen a selymen) is mutatkozik, melyeket ilyen F.-kal megfestettünk. A F.-kat a fonálkelme-festészetben és színnyomdászatban, bőrnek, tollaknak, fának festésére, papiros festésére és színnyomására, tapéták nyomtatására alkalmazzák; a F. a képírásra és a másolásra szolgálnak; úgyszintén lakkoknak és firniszeknek, szappanoknak, olajoknak stearinnak, viasznak megfestésére; továbbá a könyvnyomdászatban, tenták készítésére, üveg és porcellán festésére használják őket. Természetes, hogy a F.-hoz ezeknek alkalmazási módja szerint igen különböző igényeket kötnek. A kelmefestésre általában véve csakis oldható F. használhatók (l. *Festés)*; a papiros festésére s kárpit nyomtatására oldható és nem oldható festékek egyaránt jók.

A képíró- és mázoló-festékek rendszerint vízben oldhatatlanok; erre a célra a levegőn és a fényen állandó ásványi festékeket, továbbá organikus lakkfestékeket, azaz organikus F.-nak bizonyos fémoxidokkal való, vízben oldhatatlan vegyületeit alkalmazzák. Ezeket a festékeket igen finomra őrlik és iszapolják. A képíró- és mázoló festékeket gyakran sulypáttal, krétával, vagy gipsszel keverik; olajjal, vízzel vagy enyves vízzel összedörzsölve mint olaj-, vizi- v. enyves-festékeket hozzák a kereskedelembe (l. *Festéklakk)*. A lakkokat és a firniszeket csak a spirituszban v. olajban oldható F.-kal festhetjük; ugyanigy áll a dolog azok-

nál a festékeknél is, melyekkel stearint, paraffint és viaszt festenek. A szappanokat csak olyan F.-kal lehet megfesteni, melyek alkaliák irányában állandók; legjobbak azok, melyek a szappan anyagában feloldódnak. Egészen más csoportba tartoznak azok a F., melyekkel az üveget és a porcellánt festik (l. *Üveg* és *Porcellán*). Valamely festőanyag technikai alkalmazásán az állandósága gyakran irányadó. A legtöbb ásványfestók állandó a fényen meg a levegőn is; az organikus F. között ma már számos állandó festőanyag van; ilyenek pl. az indigókék, az alizarin F., az indanthren F. és sok más. Ilyen állandó F.-tól azt kívánják még, hogy a mosást vízzel és szappannal kibirják, hogy sem híg savak, sem híg lúgok a színre behatást ne gyakoroljanak, és hogy (gyapjuárúknál) a kallózásnak ellentálljanak. Lényeges még az is, hogy a F. egészségügyi szempontból kifogás alá ne essék: a F. között t. i. igen sok mérges anyag akad. Igy pl. az ásványiak legnagyobb része mérges. Megjegyzendő különben, hogy a laikus közönség az ú. n. *anilinfestékek* (helyesen: kátrány-F.) mérges voltát többnyire túlbecsüli és nagyobbnak látja a veszélyt, mint a milyen. A F.-at és festékeket beoszthatjuk: A) *Természetes F.-ra: a)* földes- vagy természetes ásványi festékekre; *b)* növényi F.-ra; *c)* állati származásuakra; B) *Mesterséges festékekre és F.-ra: a)* szervetlen (ásványi) festékekre és *b)* szerves, ú. n. anilin- v. helyesebben kátrány-F.-ra. (Bővebbet l. *Ásványfestékek, Kátrányfestőanyagok, Természetes festőanyagok* és *Festéknövények*). Alkalmazásuk alapján a F.-at a következőleg osztályozhatjuk. A képíró- v. mázoló F. aszerint, hogy milyen a kötőanyag, amelyben elkeverték, lehetnek aquarell-, méz- v. gummi-festékek, tussok, pasztellfestékek, vizi- és enyv-festékek, olaj- és vízüvegfestékek. Fedő-festékek (gouache-festékek) azok a festékek, amelyek azt a felületet, amelyre fölrakják, többé-kevésbbé takarják, fedik; lazur-festékek az áttetsző réteget alkotó vízben vagy alkoholban oldható festékek. Azoktól a festékektől, amelyeket az üveg- és az agyagárúk mázainak, nemkülönben a porcellán- és egyéb agyagárúk festésére használnak, bizonyos mérvű tűzállóságot követelünk. Legfontosabb alkalmazások egyike a textilanyagok festése és tarkázása (színnyomás). L. *Gyapju, Juta, Kender, Len, Pamut, Ramié, Selyem* és *Színnyomás*.

A *F. értékmeghatározása* többnyire próbafestés útján történik. A próbafestésnél lemért pamutot, gyapjut, selymet azokkal az eljárásokkal, melyek a textilanyagok nagyban való megfestésénél is használtatnak, megfestik s a nyert színt összehasonlítják oly hasonló minőségű megfestett áruval, melyet tiszta, vagy ismeretes értékü festőanyaggal ugyanazon eljárással megfestettek. Megfigyelik a színek árnyalatát és intenzitását. Gyakran a F. értékét a kolorimeterek (Laurent) segítségével állapítják meg. Sokszor jó szolgálatot tesz a festőanyag abszorpciós spektrumának a megfigyelése; egyes esetekben kémiai módszereket alkalmaznak (l. *Indigó*). — A F.-nak festett textilanyagokon való kimutatása sok nehézséget okoz; ritkák azok a reakciók, melyekkel a festőanyag néhány próba után biztosan felismerhető. A nehézség fokozódik, ha ugyanazon a roston több festőanyagot alkalmaznak egymás mellett, egy és ugyanaz a festőanyag is különböző magaviseletet tanusíthat aszerint, hogy milyen roston és hogyan festettek vele. Gyakran felvilágosítást nyujt a pác felismerése. A norganikus pácok a rostanyag elégetése után keresendők; a hamut a szokásos analitikai módszerekkel vizsgálják meg. Organikus pácok bajosan ismerhetők fel. A F. felkeresésére táblázatokat dolgoztak ki. (Ilyeneket v. ö. *Hummel-Knecht* könyvében: Färberei und Bleicherei der Gespinnstfasern és Färber-Zeitung, *A. Lehne* u. *Rusterholz*, Tabellen.) Ha ezen táblázatok és a végzett reakciók alapján a festőanyagot feltaláltuk, akkor, hogy bizonyosságot szerezzünk, friss rostanyagot (gyapjut, pamutot, selymet stb.) kifestünk avval a festőanyaggal, melynek jelenlétét feltételezzük.

Festőarany, l. *Aranybronz* és *Fémfüstverés*.

Festőatka, l. *Atkafélék*.

Festőbuzér, l. *Rubia*.

Festődési index vagy *mutató*, valamely vér haemoglobin-tartalmának és vérsejtszámának viszonyát fejezi ki, ami a különböző betegségekben jellemző módon változik. A normális vér F.-e az egység.

Festő érc (ásv.), Zay Mineralogiájában a. m. magnézium.

Festőfák. Olyan fa, amely festőanyagot tartalmaz, aránylag kevés van; még kevesebb azonban ezek színskálája. Piros, kék és sárga azok a színek, amelyeket fák révén nyerhetünk. Piros festőanyagot szolgálnak a Caesalpiniák neméből való Pernambuk-, Brasilia-, St. Martha-, Nicaragua- és Brasilettfa; továbbá a Szapánfa és a keletindiai Szantalfa (*Pterocarpus santalinus*). Kék festőanyagot csak a kékfa tartalmaz, a Papilionacaeákhoz tartozó *Haematoxylin campechianum* (Campéchefa, kékfa). Sárga festőanyagot ad az északamerikai festőtölgy (*Quercus tinctoria*) a Cupuliferiák családjából (Quercitron-kéreg), a festő szederfa, vagyis a Moreae-k családjába tartozó *Maclura aurantiaca*, amely az ismeretes sárga fát szolgáltatja és végül a *Rhus cotinus* a Terebinthaceák családjából, amely a fustik- v. fisetfát adja. Fekete festőanyagot számos csersavféléket tartalmazó fából nyerhetünk oly kémiai szerek közbejöttével, amelyek a csersavval fekete színü vegyületet képeznek.

A F.-at rendesen vékony törzs v. hasáb alakjában hozzák Európába. Itt rendesen külön ezzel foglalkozó és a főkikötők környékén letelepedett vállalkozók a fát összevásárolják és külön erre berendezett gyárakban (festőfamalmokban) fölaprítják és kivonatolják. A fölaprítás nagy tárcsás gyalugépekkel v. ú. n. dezintegrátorokkal történik. A gyalugép a fát vékony forgáccsá, a dezintegrátorok (ráspolyok) pedig vékony, hosszú, gyapjas rostokká, tűszerű szilánkká v. porrá tépikörlik. Ezeket a fölaprított festőanyagokat szellős sötét helyen vízzel nyirkosítva és időközönként átlapátolva néhány hétig hevertetik. A fában levő kromogénból ilyképen a kiadóbb festőanyag fejlődik (fermentálás). Az így előkészített forgácsot aztán gőzzel kifőzik, kivonatolják. A nyert festőlevet v. levegőn v. vacuum alatt sürűre be-

főzik. Néha 20—25° B. szörpszerű folyadék, máskor megdermedt, kagylós törésű papirosra kiöntött pogácsa alakjában hozzák forgalomba. A levegőn sűrített kivonat nem oldódik forró vízben teljesen. A festőfa-kivonatokat (extractum) néha hamisítják is, amennyiben értéktelen és súlyos anyagokkal keverik. Máskor pedig elégetett minőségben is hozzák forgalomba. A legnagyobb hamisítás az, amidőn a már lényegesen kifőzött forgácsot is forgalmi cikknek eladják. Sajnos, hogy ezzel éppen a legszegényebb iparost és a falusi népet szokták rendesen megcsalni, akik ezen anyag festőképességét nem tudják megvizsgálni. A képzett iparos ma már csak kivonatot vásárol és ezt is gyakran festőképességére megvizsgáltatja, úgy, hogy csalásnak nincs igen kitéve. L. még *Festéknövények*.

Festőfa-kivonat, l. *Festőfák*.

Festőfamalmok, azok a gépek, amelyekkel a festőfákat felaprítják abból a célból, hogy a további felhasználásra alkalmas formát kapjanak. Ilyenek pl. a durva ráspolyokkal vagy késekkel felszerelt korongok vagy hengerek, nemkülönben körfűrészekből és fogas korongokból kombinált gépek; (Excelsior malom, *Gläser*-féle «Favorit» malom, dezintegrátorok stb.).

Festőfű (növ.), több növény népies neve: *Saponaria officinalis, Reseda luteola, Isatis tinctoria, Genista tinctoria, Origanum vulgare, Serratula tinctoria, Rubia tinctorum*.

Festőhenger, l. *Festékező henger*.

Festői (esztét., franc. *pittoresque*), ami a festészet sajátos előadásmódjának és feltételeinek megfelelő s ezért a többi művészetek jellemző formáitól, tárgyaitól és előadásától eltér. Rendesen az irodalmi (költői) és szobrászi (plasztikus) felfogással szokták szembeállítani. Mindaz, amit valamely festményről szókban lehet kifejezni, tehát a téma, történet, reflexió stb. az irodalmi elemet alkotja benne. A festő legsajátabb birodalma ellenben a vonalak, formák, a szín és fény jelenségei, melyeket a szó csak tökéletlenül, sokszor sehogy sem tud kifejezni. A F.-t a szobrászatitól első sorban a szín és fény s az ezek által kiváltható erős hangulati hatások választják el. A szobornak általában nyugalmasabb, hidegebb jellege és — a dombormű ábrázolástól eltekintve — korlátoltabb számú alakjaival szemben a festő alkotása élénkebb, melegebb, mozgalmasabb, változatosabb és gazdagabb. A festmény a természet jelenségeit, a táj, növényzet képét is adhatja s a levegő tüneményeit is előadása körébe vonja.

Festő-iskola, 1. olyan tanintézet, amelyben a fonál és kelmék fehérítését, festését és apretálását (csinozását), valamint a tarkázást tanítják. Ilyen pl. a mülhauseni (Elszász) École de chimie, a krefeldi F.-k (szövőiskolával kapcsolatosan), a chemnitzi és reichenbergi és a bécsi felső ipariskolák, továbbá a leedsi és manchesteri textilipari iskolák. Hazánkban ilyen iskola ezidőszerint még nincsen, mivel textilfestőiparunk sokkal kisebb méretű, semhogy ilyen speciális tanintézet felállítása indokolt volna. A budapesti állami felső ipariskola vegyészeti szakosztályán azon tanulók, akik a fonálkelme-festőipar iránt érdeklődnek, ebben a szakmában is kiképzést nyernek. Hasonló hivatása leend a szervezés alatt álló állami ipari kísérleti állomás és anyagvizsgáló intézet textilipari osztályának is.

2. *F.* mint művészeti tanintézet, l. *Művészeti akadémia*.

Festőkagyló, l. *Folyami kagyló*.

Festőművészet, l. *Festészet*.

Festőnövények, l. *Festéknövények* és *Festőfák*.

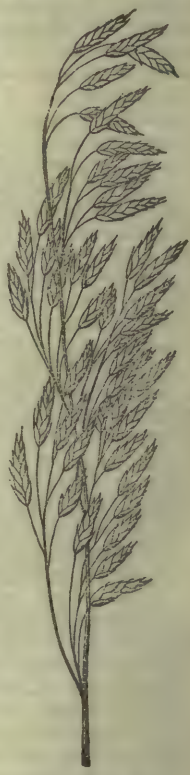
Festőszőllő (növ.), l. *Alkörmös*.

Festővirág (növ.), l. *Genista*.

Festuca (lat.), fűszál, átvitt értelemben az a kis pálca, melylyel a praetor római szokás szerint a felszabadítandó rabszolgát megérintette *(vindicta* is olykor a neve).

1. ábra. Festuca ovina.

Festuca *L., csenkesz* (növ.), a Gramineae (Pázsitfűfélék) család génusza; 80 faja különösen mérsékelt övi, többnyire évelő, gyepes pázsitfű, de különben több faj az egész földön elterjedt. Igen változatosak. Virágzatuk buga v. fürt, füzérkéjük 2—sokvirágú, hengerded v. oldalról lapított toklász többnyire a csúcsán szálkás, papirosszerű vagy hártyás, 5 erű. Szemtermése a belső oldalán többnyire barázdát visel. A. *F. ovina* L. (juhcsenkesz) nagyon soktagú (l. az *1. ábrát)* sertevékonyságú, többé-kevésbbé deres levelekkel, felálló bugával, 3—5 virágú, kurtaszálkás füzérkékkel. Sűrű gyepet alkot, könnyű, száraz földet kedvel, száraz legelőre vagy hegylejtőre vetni nagyon célszerű s a lábas jószágnak kedves eledele. Száraz és puszta helyekre *Poa pratensis, Avena pratensis* és hüvelyesek társaságában szokás vetni. Kaszálórétre kevésbbé alkalmas. Hazánkban a F. *sulcata*, (Hack.) Nym. F. *pseudovina* Hack., F. *vallesiaca* Schl., F. *hirsuta* Host., stb. fajtái, a keményleveliek közül pedig a F. *pallens* Host, meg a F. *pannonica* Wulf. érdemel említést. A F. *arundinacea* Schreb. vagyis nádtermetü csenkesz (l. a *2. ábrát)*, $^2/_3$—$1^1/_4$ m. magas, a földben tarackol, sötétzöld, széles levelekkel, egész $^1/_3$ m. szétterpedő bugával, 4—5 virágú kalászkával. Televényes friss agyagtalajban, szikes tavak s vizek mellékén is terem. Jó réti fű, a szénában meg a sarjuban gyakori, de durvább és kevésbbé tápláló, mint a következő faj. A F. *elatior* L. *(F. pratensis* Huds., szálkaperje, széna-



2. ábra. Festuca arundinacea.

csenkesz) hasonló, de valamivel alacsonyabb, keskenyebb levelű. Füve jóízű és tápláló, kitünő takarmány. Megterem jó, száraz, de különösen nedves réten, homokos, meszes, agyagos talajon, sok szénát ad. A F. *rubra* L. már véznább, nálunk az előbbieknél ritkább és inkább hegyi pázsit. A F. *flabellata* Lam. (tussakkfű) Falkland szigetén meg Patagoniában 2 m.-re is megnő, levelei legyező módjára helyezkednek. Hazai F.-ink közül a *F. vaginata* W. et Kit., a legjobb homokkötő pusztai növényünk. V. ö. *Hackel* E., Monographia Festucarum Europaearum (Kassel és Berlin 1882).

Festum (lat.) a. m. ünnep; *post F.*, voltakép a. m. ünnep után, azaz: későn. — *F. azymorum*, a kovásztalan kenyér ünnepe, a zsidó pászka. — *F. stultorum*, l. *Bolondok ünnepe.*

Festus, 1. *Marcus Porcius*, Palesztina procuratora Kr. u. 52-ben, Felix (l. o.) utóda, kinek kegyetlen intézkedéseit jóvá igyekezett tenni. Mihelyt tartományába érkezett, Pál apostolt kihallgatta, ki ügyében mint római polgár a császárhoz föllebbezett és meggyőződését férfiasan védelmezte a kormány előtt, F. azután őt Rómába vitette (Apost. csel. 24—27).

2. *F., Sextus Pompeius*, közepes tudású római grammatikus a Kr. u. II. sz.-ból, de nagy jelentőségre jutott azáltal, hogy az Augustus korában élt nagy tudományú *M. Verrius Flaccusnak* De verborum significatu c. szótárszerű nagy művéből, mely különben elveszett, 20 könyvre terjedő kivonatot készített; még ez is oly terjedelmes volt, hogy a VIII. sz.-ban élt longobárd történetíró, Paulus Diaconus, újabb kivonatot készített belőle, s ez egészen fennmaradt, míg az előbbit csak töredékesen birjuk (az *M* közepétől a *V* közepéig) a nápolyi Codex Farnesianusban, mely a XI. sz.-ba tehető s fototipikus mását kiadta *P. Thewrewk Emil* (Codex Festi Farnesianus XLII. tabulis expressus, Bpest 1893). A grammatikai és régiségtani magyarázatok e páratlan kincsesbányáját kiadta K. O. Müller (Leipzig 1839—80); P. Thewrewk Emil (Budapest 1879, Akadémia I. köt.) a szöveget adja, a magyarázatos II. köt. még nem jelent meg. E kiadás kiváló voltát a külföld is elismerte.

3. *F.*, római történetíró, l. *Rufus Festus.*

Fésü, 1. a haj rendezésére szolgáló eszköz. Van *sürü F.*, melynek fogai sürün egymás mellé helyezettek, és *bontó F.*, melynek fogai gyérebbek. Régebben a F. a férfidivat tárgya is volt, amikor tudniillik a férfiak hosszú hajat viseltek, melynek megtüzésére *dísz-F.*-t használtak. Ma azonban csak a nőknél van divatban, még pedig díszesebb kiállításban, fenn széles karimával és ennek végében hosszú, gyér és rugalmas fogakkal. A F. legközönségesebb anyaga a szaru, még pedig leginkább az ökörszaru, jóllehet készítik azt más szaruból is. Ujabb időben ökörpatát is használtak F. készítésére, csakhogy olcsóbban állíthassák azt elő. A legfinomabb F. teknősbéka- és elefántcsontból készül. Igen nagy versenytokoznak a csontból készült F.-nek a kaucsuk F.-k, melyek egyrészt rugalmasságuknál, másrészt pedig olcsóságuknál fogva igen keresett cikkek. Nagyon kis mértékben készülnek F.-k fából is, — még pedig a legolcsóbb minőségüek, mely célra juharfát, sőt körtefát is használnak. Fődolog e tekintetben a fa rugalmassága. A háziállatok tisztítására fémből készítenek F.-ket, melyek csak kemény szőrökre használhatók. A F. készítése olyképen történik, hogy a jelzett anyagokból előbb síma lapokat vágnak, vagy sajtolnak, illetőleg kaucsukból öntenek ki, melyeket azután megfelelően alakítva, azokba a fogakat vagy kifürészelik, vagy kivágják. Ezt követi a F. tisztítása és csinozása. Régebben Kinában úgy készítették a F.-t, hogy minden egyes fogat külön dolgoztak ki és úgy illesztettek be a karimába. A F. készítése régebben házi- és kisipari uton történt, különösen ami a közönségeseket illeti. Ma azonban túlnyomó mértékben gyáripari cikk, mely különösen Ausztria-, Német- és Franciaországban készül. Hazánkban csupán a szaru- és fa-F.-k készülnek kizárólag kisipari uton, de ezek is elenyésző csekély számban, ugy, hogy a hazai ipari termelésben tekintetbe sem jöhet. A F. elnevezés a szövőiparban is szerepel, t. i. a gyapju-fésülőgépnél.

A legrégibb F.-k fából vagy csontból, tehát igen törékeny anyagból készülvén, kevés maradt reánk a cölöpépítmények, terramárák s más származföldi őskori telepekben. Legkorábban a neolit korban jelentkeznek. *A bronzkor bronz-F.-i* közt találunk fölfüggesztésre szolgáló csinos példányokat. A falfestmények tanusága szerint az egyiptomiaknál szintén használatban voltak. Díszes faragott példányok ismeretesek görög és római leletekből. A népvándorláskori germán siroknak igen gyakran ismétlődő melléklete az egy vagy kétsoros sürü csont-F.

2. *F.*, az *állattanban*, a madarak és csúszómászók szemében az érhártyától közvetetlenül a belépő látóideg felett az üvegtesten át a lencse felé emelkedő s legyezőalakú redós hártya. Működését még nem ismerjük. Számos magyarázat van, de csak az a biztos, hogy a madarak éleslátásával áll szerves kapcsolatban; egyik feladata, hogy az üvegtestet és a vérerek nélküli ideghártyát táplálja. A legújabb vizsgálatok szerint a F. érzékszerv, melynek az a rendeltetése, hogy a szem alkalmazkodása alkalmával a szemben a lencse alakváltoztatása által okozott nyomásváltozásokat felfogja és reflektorikusan azok szabályozásáról gondoskodjék. A F. szabja meg tehát a madár szemében a tárgyak éles meglátásához szükséges alkalmazkodások helyes mértékét. Természetesen ez a folyamat reflektorikusan megy végbe, és csupán az a végeredménye jut a madár tudatára, melynek segítségével a látott tárgyak távolságáról szerez biztos tudomást. A pókok lábainak fogazott karmait szintén F.-nek nevezik.

Fésüfű, *fésüpázsit*, *ebfarkfű* (növ., *Cynosurus* L.), a Gramineae (Pázsitfűfélék) család génusza; 5 faja az óvilág mérsékelt övében honos. Bugájuk kalász v. fejecske módjára összehúzódott, feloldalú, 2—3 virágú kalászkával és szálkás toklásszal. Termékeny kalászkáin kívül meddők is vannak, az utóbbiak számos és kétsorosan elhelyezkedett pelyváival a virágzat kétfogú fésühöz hasonlít. A *C. cristatus* L. közönséges réti fű, legelőkön, hegyeken is gyakori, néhol nedves helyeken is megterem. Jó legelő- és kaszáló-fű, a szárazságot türi, tápláló, de virágzás után meg-

keményedik s ekkor a jószág inkább érintetlen hagyja.

Fésükagylók *(Pectinidae)*, a Lemezkopoltyusak (Lamellibranchia) osztályába, az Állemezkopoltyusak (Pseudolamellibranchia) rendjébe, az Egyizompárosak (Monomyaria) alrendjébe tartozó kagylócsalád. Kagylóhéjaik kerekded vagy legyezőalakú és a zárótól kiinduló sugarasan elrendezett kiálló bordákkal vannak díszítve. A héj egyik fele vájtabb tányérszerű, — rendesen ezen az oldalán fekszik az állat, a másik pedig mint lapos fedél illik rája. Köpenyük szegélye számos tapogatót és fényérző szemet visel. Valamennyi faja tengeri, melyek közül legközönségesebb a tulajdonképeni *fésükagyló (Pecten)*. Húsa igen ízletes s az osztrigánál becsesebb. Kagylóit dísztárgyakul használják. A nagyobb példányok ívelt kagylófelét tányérnak is fel szokás használni a finom ragoûthoz (ragoût fin en coquilles). A *Jakab fésüjét (P. Jacobaeus L.)* a Szentföldről hazatérő zarándokok kalapjuk és ruhájuk feldíszítésére használják s ezért Cappa santának nevezik az adriaparti halászok; a franciák *coquilles de St. Jacques* néven ismerik. A *P. maximus* L. nevü fajnak kagylóiból kanalakat készítenek. A F. kitünően tudnak úszni és ugrani, azáltal, hogy felnyitott héjukat záróizmok segítségével hirtelen összecsapják. Az összezáródó héjak közül kitóduló víz ilyenkor hátralöki az állatot. Számos fajuk él az Európa körüli tengerekben.

Fésükopoltyusak *(Ctenobranchiata)*, a Lágytestüek *(Mollusca)* törzsének, a Csigák *(Gastropoda)* osztályának, az Elülkopoltyusak *(Prosobranchiata)* rendnek egyik alrendje. Az idetartozó csigák részben a tengerben, részben pedig az édesvizekben élnek. Házuk rendesen spirálisan csavart s nyílása rendesen fedővel (operculum) elzárható. A F. lélekzőnyílása, hogy úgy mondjuk, a csigának a nyakszirtjén fekszik s a lélekzőüregben csak egy nagy kopoltyú van, mellette még egy kisebb, csökevényes, a baloldalinak megfelelő ú. n. mellékkopoltyu is látható. Sok F.-on a lélekzőnyílás előtt a köpenynek egy csőszerű része messzire előrenyúlik, ez az ú. n. lélekzőcső (sipho), amely bevezeti a vizet a lélekzőüregbe. A F. váltivaruak, a hímeket meg lehet ismerni a nyak jobboldalán messzire kinyúló nemzőszervről. Táplálékukat a F. részben a növény-, részben pedig az állatvilágból veszik.

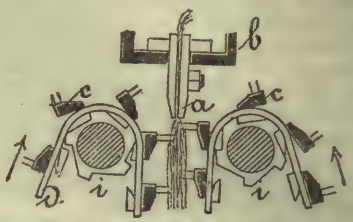
Az elülkopoltyus csigák legnagyobb részét a F. teszik, melyeknek manapság mintegy 5800 élő és 4000 kihalt faját ismerjük.

A F. nagy alrendjét négy csoportba osztjuk nyelvük szerkezete szerint. E csoportok:

I. Szalagnyelvüek (Taenioglossa), ahova tartoznak a mocsári csigák *(Paludina)*, a fésüscsigák *(Valvata)*, a *Bythinella*, *Hydrobia* és *Melanopsis* nemeknek a mi édesvizeinkben élő fajai. E csoportnak a tengerben élő nemei közül említést érdemelnek a particsigák *(Litorina)* a sapkacsigák *(Locuna)*, a *Cerithiumok*, a toronycsigák *(Turritellák)*, a féregcsigák *(Vermetus)*, a porcelláncsigák *(Cypraea)* és a hordócsigák *(Doliolum)*.

II. Nyílnyelvüek (Toxoglossa) csoportjába csupa tengeri csiga tartozik, így pl. a kúposcsigák *(Conidae)* és a *Pleurotomák*.

III. Keskenynyelvüek (Rhachiglossa) is mind tengerben élő csigák. Az idetartozó nemek közül a legfontosabbak a kürtcsigák *(Buccinum)*, az orsócsigák *(Fusus)*, a varsacsigák *(Nassa)*, a datolyacsigák *(Oliva)*, továbbá a bíborcsigák *(Murex* és *Purpura)*.

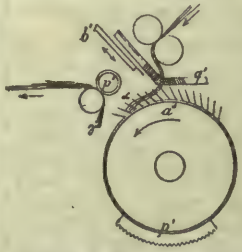


1. ábra. Gerebenező gép.

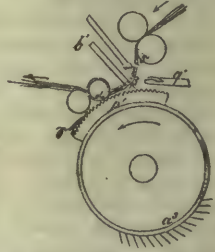
IV. Tollnyelvüek (Ptenoglossa) szintén mind a tengerben élnek. Ide tartoznak pl. a tutajos csigák *(Janthina)*.

Fésülés v. *gyaratolás*. A fonóiparban az a művelet, amellyel a szálas anyagokat hosszuságuk szerint szétválogatják. A F. igen költséges művelet, ezért csak oly esetben használják, amikor egyenletes síma fonalat kell gyártaniok, amelyet *fésüsfonálnak (Kammgarn)* neveznek. A rostszálak (len, kender) F.-ét *gerebenezés*nek nevezik. Gépies kivitele a következő (l. az *1. ábrát*). A maroknyi rostszálcsomó egyik végét *a* recézett vaslapok közé befogják és hogy szabad vége (szakálla) fésülhető legyen, ezt az *a* fogót *b* lejtős sínre teszik s azon fokozatosan letolják. Ezen lejtőn való csúszás közben a *d* végnélküli hevederre erősített *c* léces fésük először is a szakáll végét érik, s csak fokozatosan belsőbb részeit,

2. ábra. Cartwright-féle fésülőgép.



3. ábra. Heilmann-féle fésülőgép a fésülés munkaszakában.



4. ábra. Heilmann-féle fésülőgép a szakáll-kihuzás munkaszakában.

miközben mindazok a kurtább szálak, amelyek az *a* fogóba befogva nem lettek, a fésűbe akadva, a szakállból eltavolíttatnak. A marok egyik szakállrésze így már ki van fésülve, most ezt a kifésültet fogják be az *a* fogóba s a másik szakállrészt fésülik ki az előbb leírt módon. Kurtább szálas anyagok (pamut, gyapju) F.-e nagyobb

bajjal jár, amennyiben befogásuk és a fésük vezetése is nehézkesebb. A hosszú angolgyapjuk gépies F.-ét *Cartwright* 1730. találta fel. Gépének lényegét (l. a *2. ábrát*) az *a* tűkkel borított gyűrű képezi, amely fogó készülékként szolgál. Az *A* etető hengerpár a tűkre helyezi a kártológépen készült gyapjuszalagot, azután eltávolodik tőlük, amiáltal a tűkbe akadt szálak a szalagból kihuzatnak s így egyik végük szabadon lóg, amelyet a *C* lécesfésük kifésülnek. A kifésült szakállrészt ezután egy hengerpár a gyűrűfésűből kihúzza, miközben a szál másik vége is kifésültetik. A *merinógyapju s pamut* F.-ét *Heilmann* 1845. találta fel (l. a *3. és 4. ábrát*). Ő a kártológépről nyert szalagot szilárd fogóba *q'* fogta, a tűsorokat pedig egy henger palástra olyképp helyezte el, hogy azok csak harmadrészét foglalták el *(3. ábrán a³)*. Amint a fésülőhenger annyira elfordult, hogy tűi a fogókészüléket már elhagyták, a szabadszakáll ki-F.-e befejeződött s a szálaknak a fogókészülékből való eltávolítására kerül a sor. Ezalatt ugyanis a fésülő henger annyira elfordul, hogy annak a bőrrel bevont *p'* része kerül a szakáll alá, amelyre a *p''* henger is reá nehezedik, amely a *p'*-gyel hengerpárt képezve kihúzza a szálakat. Ugyanekkor *b' fésűgát* bemélyed a kihuzandó szálakba, s megakadályozza a rövid szálaknak tovahaladását. A *fésűgát* képezi Heilmann találmányának leglényegesebb részét; ez teszi ugyanis a rövid szálaknak tökéletes F.-ét lehetővé. Heilmann találmánya következtében a Castwright-féle fésülőgép is lényeges átalakítást nyert, *Holden* felszerelte ezt a *fésűgáttal*, s ezzel gépe a merinógyapjuk F.-ére alkalmassá vált. A *Cartwright* s *Heilmann*-féle fésülőgépektől lényegesen eltér a *Nobel* gépe, amelyet 1853. talált fel; ez hosszabb anyagra alkalmas s nem fésül tökéletesen, de igen nagy munkaképességű. Lényegét (l. az *5. ábrát)* két különböző átmérőjű tűsgyűrű képezi, amelyek egy belső érintési ponttal birnak. A fésülendő szalag az érintkezési pontban helyeztetik a gyűrűk tűire, s amint a gyűrűk elfordulnak, az érintési pontok távolodása következtében a szalag szétválik, egyik része a belső *a* gyűrűnek, másik része pedig a külső *c* gyűrűnek tűi közé akad meg. Minthogy a szétválás időszakában az *a* gyűrűbe akadt szálak a *c* gyűrű tűi között haladtak s ezek által fésültettek s viszont, ezért mindkét gyűrűről már kifésült szakállrészek lógnak le. Ezeket Nobel a gyűrűkhöz illesztett hengerpárakkal huzatja ki a gyűrűkből, miközben a szálak másik szakállrésze is fésülve lesz, úgy hogy csak a szál közepe marad fésületlenül. A fésülőgépeknek most ismertetett 3 rendszere igen sokféle kombinációt nyert, ez okból a fésülőgépek válfaja ma már igen nagy.

5. ábra. Nobel-féle fésülőgép.

Fésült fonál v. *fésüsfonál*, l. *Fonálgyártás.*

Fésüpázsit (növ.), l. *Fésűfű.*

Fésüperje (növ.), l. *Koeleria.*

Fésüs, az az iparos, aki fésüket készít. A kisipar körébe tartozó ipari foglalkozás, mely azonban ma már nagyon alárendelt jelentőséggel bir, szemben a gyári versennyel.

Fésüs, 1. *György*, jogi író, szül. Pesten 1841 máj. 28. Tanulmányai elvégzése után 1863. fogalmazó gyakornok lett a m. kir. helytartó tanácsnál, 1865. tanársegéd és könyvtárnok a kassai kir. jogakadémián, 1867. rendkívüli, majd rendes tanár ugyanott, 1875. az egyetemes európai és a magyar jogtörténet, valamint egyházjog tanárának a pozsonyi jogakadémiához helyezték át, mely intézetnek 1899 óta igazgatója. 1907-ben udvari tanácsosi címet kapott. Számos jogi, történeti cikkén és ifjusági iratán kívül főbb művei: *Magyar pénzügyi törvényisme* (Kassa 1870); *Magyar közigazgatási jog* (u. o. 1870); *Számviteltani vezérfonal* (u. o. 1871 és Pozsony 1887); *Magyar alkotmány- és jogtörténelem* (u. o. 1874 és Pozsony 1888).

2. *F. András*, l. *Fésős.*

Fésüscsápuak (állat, *Pecticornia*), általában a fésüalakú csápokkal biró rovarok. Ilyenek pl. a szarvasbogarak, szövőlepkék hímje stb.

Fésüsfogú cápák *(Notidanidae)*, l. *Cápa.*

Fésüsfonál, l. *Fonálgyártás.*

Fésüsgyapju (ném. *Kammgarn*), a 6 cm.-nél hosszabb gyapju, melyet sima szövetek (női ruhanemüek, merino, musseline, kammelot, thibet, orléans, shawl, szőnyeg stb.) készítésére használnak; fonás előtt megfésülik, hogy a gyapjuszálak párhuzamosan helyezkedjenek el és hogy a nagyon rövid gyapjuszálak eltávolíttassanak. Megkülönböztetnek hosszú s rövid F.-t; hosszú F.-t termel a cigája, az angol hosszugyapjas juhok stb., rövidet a rambouillet, merino, précoce merino, az angol rövidgyapjas juhok stb. — A F. fonását l. *Gyapju* és *Fésülés.*

Fésüsgyapju-utánzat, az olyan kártolt gyapjuszövet, amelynél a fonalak kötőpontjai tisztán láthatók. Csinozásuk abban áll, hogy kallózás után a szövetet bogácsolják s felületéről a bolyhokat teljesen kinyirják.

Fésüshal, a csapó sügér *(Perca fluviatilis* L.) népies neve.

Fésüspamut, l. *Pamut.*

Fésüsszárnyú halak *(Herman, Acanthopteri)*, l. *Tüskeparások.*

Fesz, l. *Fez.*

Fészek. 1. *F. (nidus;* l. *a két képmellékletet)* alatt az *állattanban* egyes állatoknál előforduló és természeti ösztönüknél fogva különböző anyagokból készített mesterséges alkotmányt értjük, amely tojásaik lerakására és fiaik felnevelésére való. Fészket több állatcsoportnál találunk, így a pókoknál, némely rovarnál, halnál, emlősnél és végül a madaraknál, amelyeknek a F.-építés egyik kiváló, sajátos művészete. Valóban bámulatos, hogy olyan egyszerű eszközökkel, aminők a lábak, a csőr, hogyan képesek a madarak olyan utólérhetetlen művészetet a fészeképítésben kifejteni. Minden mesterséget alkalmaznak: tapasztanak, bélelnek, fonnak, varrnak, fúrnak, faragnak, szőnek, csakhogy ivadékuk életének biztosítására alkalmas hajlékot kapjanak. Emellett még

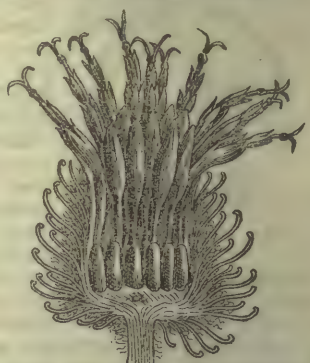
előrelátók is, mert fészkeiket rendesen rejtekekben, sűrűségekben, embernek és állatnak hozzáférhetetlen helyeken építik és toll, szőr, gyapot vagy más puha anyaggal bélelik ki, hogy gyönge gyermekeiknek nyugalmas és meleg bölcsőt nyujtsanak. A fészkek helye és építésmódja egyes madárfajokra jellemző. Igy a gémek és a kócsagok hazánkban nádasokban rejtik el fészkeiket, amennyiben magára a nádra rakják fészküket olyan helyen, melyet megközelíteni az ember csónakkal a nád sűrűsége miatt, meglábolva pedig a víz mélysége miatt alig tud. Hasonlóan nádszálakra vagy más vizi növényekre építi a nádi rigó is kosárszerű fészkét. A házi fecskepárok az eresz alá helyezik fészküket, melynek anyagát, a sarat, pici csőrükkel csipetenként hordják össze, nyállal összeragasztják és belsejét szépen simára kiegyengetik. A tengelic majdnem pusztán lószőrből és nyárfapehelyből készíti kis, kecses fészkét. A harkály vastagtörzsű fában vés odut, aljára finom forgácsot tesz és odarakja tojásait; a lehullott fadarabokat pedig messze elhordja, nehogy eláruljak fészkét. Nemkülönben a védelem vezérli a parti fecskét és a jégmadarat is, midőn függőleges partba vágják hosszú csőalakú fészküket, hogy ezáltal a reájuk vadászni szerető menyétek támadásaitól megvédjék magukat és fiókáikat. Az aranybegy (sárgarigó) két ág közé szagos füvekből csinálja fészkét s mindenféle papirszelettel, vászondarabbal díszíti fel. Hasonlóan cselekednek a rigók is, csakhogy azok a fészek belső részét kitapasztják. Az ökörszem és hosszufarkú cinke melegen béleli ki fészkét. A gólyák háztetőkön és kéményeken raknak nagy fészket, míg a ludak és tyúkok általában a földön fészkelnek. Európa legnagyobb fészeképítő művésze a függő cinke, mely erszényalakú fészkét a nyár- és fűzfának a víz fölé hajló ágainak meg nem közelíthető végére kötözi és fűz v. nyárfa barkájának növényrosttal összefüzögetett csomócskáiból készíti. A délafrikai szövő madarak százanként fészkelnek olyan helyen a víz fölött csüngő ágakon, ahová más, mint repülő állat nem férhet.

A hazai emlősök közül a mókus épít magának kényelmes fészket. Fészkét rendesen faodukba rakja és mohával jó melegre béleli ki. A halak közül nevezetes a tüskés pikó v. durbancs *(Gastrosteus aculeatus)*, mely a Duna vízkörnyékét kivéve, Európa folyóiban és így a Poprád folyóban is él. Ennek a hímje ivás ideje alkalmával gyökérből, füszálakból jókora dióna gyságú, tojásdadalakú fészket készít a víz egyik sekélyebb helyén. Majd egymásután kényszeríti a nőstényeket, hogy a fészekbe menjenek és petéiket lerakják. A petéket azután megtermékenyíti és mint a gondos apához illik, mindaddig őrzi, míg a belőlük kikelő kicsinyek már szabad szárnyra bocsáthatók. Végül a fészeképítésben különösen kitünnek még a méhek, darazsak, hangyák és a termeszek, amely rovarok legmesteribb lakásokat készítenek, csakhogy fajukat fentarthassák és életüket biztosíthassák.

2. *F.* vagy *fészekvirágzat*, a növényeknél (lat. *calathidium, anthodium* vagy *calathis)* a fürtvirágzatból vezethető le, ha annak tengelyét teljesen megrövidülve képzeljük, amelyen a kocsánytalan virágok ülnek. A F. tengelye néha nem vastagodik meg (pl. a lóhere), több esetben azonban gömbösen vagy félgömbszerüen vastagodik (l. *6. ábra)*, oly alapot alkot, amelyen a virágok sűrű parasticho-nokban (l. o.) ülnek *(Héjjakútfélék, Fészkesek)*. Régebben a meg nem vastagodó v. kissé gömbös tengelyű fészket *fejecske virágzatnak*, a megvastagodott vackot pedig tulajdonképeni F.-nek nevezték. A kettő nem választható el élesen (l. *Virágzat)*. A F.-virágzatot burokievelek vagy fészekpikkelyek, tehát előlevelek, *gallér*-szerüen fogják körül. Ezek sokszor pikkelyszerüek (l. *Fészekpikkelyek)*, v. serteszerüek (l. *5. ábra)*, az egyes virágok pelyvái sokszor megvannak, sokszor hiányoznak, szőrök helyettesítik. A Fészkesek F.-ében a kerületi virágok sokszor nyelvesek, a középsők csövesek (sugaras F., l. *1., 2., 3., 4. ábra)*, v. mind csövesek (bojtorján), vagy mind nyelvesek (gyermekláncz).

1 ábra. Sugaras virágfészek. — 2. ábra. A lekopasztott vacok fent egy pelyvával.

3. ábra. A sugárvirág külön. — 4. ábra. A belső csöves virág külön.

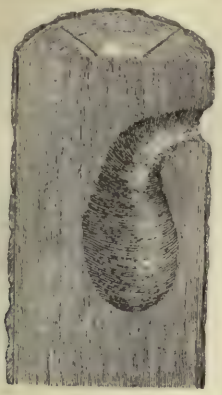


5. ábra. A bojtorján virágfészkének hosszmetszete: *a* a vacok.

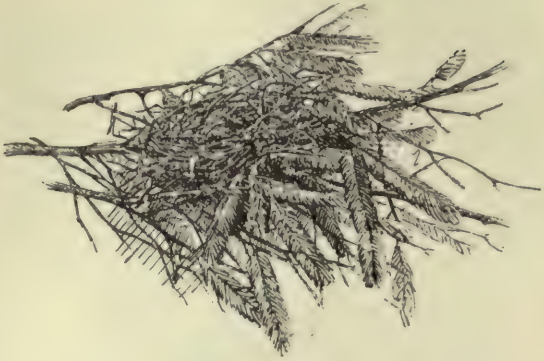
3. *F., geológiai értelemben* a kőzetekben előforduló kisebb-nagyobb gömbölyded ür, melyet utólag keletkezett ásványanyag bélel ki, v. tölt meg. Ha az ürök kicsinyek, akkor *hólyagosnak*, ha meg telt, *mandolakőnek* nevezik (diabáz, melafir). A kibélelő ásványi anyag többnyire kvarc s annak válfajai (ametiszt, achát), kalcit, pirit, gipsz és a zeolitok. Az ilyen ürtöltelék néha szabadon kifejthető és *geodának* mondják (ametisztgeoda, achátgeoda, mely utóbbinál a réteges szerkezet és a beszüremkedési nyilás néha jól kivehető). Ide vehető még a *csörgőkő*, héjas réteges barna agyagvasére

6. ábra. Az anthemis arvensis vacokja; virágai közt pelyvák láthatók.

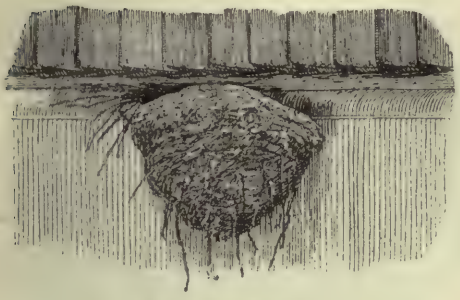
FÉSZKEK I.



Harkályfészek (átmetszetben).

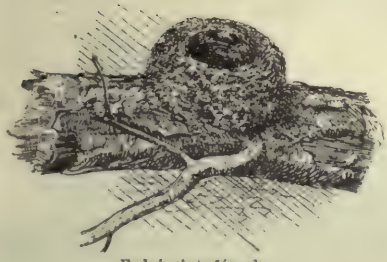


Gerlefészek.



Molnárfecskefészek.

Feketerigófészek.



Erdei pintyfészek.

Aranymálinkófészek.

Függő cinkefészek.

Nádirigófészek.

FÉSZKEK II.

1. Függő cinegefészek. $^1/_6$. — 2. Sasfészek. $^1/_{15}$. — 3. Szövőmadárfészek. $^1/_{20}$. — 4. Kerti gezefészek (*Hypolais hypolais* L.). $^1/_5$. — 5. Fazekas madárfészek (*Furnarius rufus* Gm.). $^1/_4$. — 6. Szalangánafészek (*Collocalia nidifica* Gm.) $^1/_3$. — 7. Varrómadárfészek (*Orthothomus Bennettii* Gm.). $^1/_4$. — 8. Kiechófészek (*Macropteryx longipennis* Rat.) $^1/_3$.

(limonit) szabad ürtölteléke, melyben egy központi mag rázáskor a csörgést okozza. — F. a *bányászatban* a telepekben v. erekben előforduló kisebbszerű tömeges ércelakódás.

4. *F.*, tornagyakorlat nyujtón, gyűrűn stb., melyet a tornász úgy végez, hogy függésben lábait s törzsét emeli, lábafejét a rúdra vagy gyűrűkbe akasztva, összehúzott térdeit, majd törzsét is a kezei között áttolja.

Fészek, 1901. Budapesten alapított művészegyesület, melynek célja a festők, építészek, szobrászok, zenészek, színészek társas érintkezését előmozdítani.

Fészekfoglalók (állat), azok a különösen odvakban költő madárfajok, amelyek más madárfajok fészekodvait foglalják el és használják fel tojásaik kiköltésére. A kisebb hasznos madarakra, mint a cinkék, légykapók, rozsdafarkuak, egyik legveszedelmesebb F. a házi veréb, amely a mesterséges költőládikákból kiüldözi őket és a maga számára foglalja el azokat. Heves harc folyik a fészkek elfoglalása miatt a különböző récefajok közt is.

Fészekhagyók (állat, nidifugae, authophagae), a fészeklakókkal ellentétben azok a madarak, melyeknek tojásból kibúvó fiókjai azonnal képesek követni anyjukat és maguk táplálkoznak is.

Fészeklakók v. *fészkenülők* (állat, insessores, paedotrophae), a fészekhagyókkal ellentétben azok a madarak, melyeknek tojásból kibúvó fiókái csupaszok, gyengék, gyámoltalanok, amiért is fészekben maradnak és szüleik táplálják őket.

Fészekpikkelyek (növ.), a fészekvirágzatot körülvevő buroklevelek (előlevelek), amelyek gallért alkotnak és amelyek igen különböző alakuak és állományuak lehetnek. A fészkesek (l. o.) és Dipsacaceák meghatározásában fontos generikus és specifikus diagnosztikai értékkel birnak.

Fészekviráguak (növ.), l. *Fészkesek*.

Fészekvirágzat (növ.), l. *Fészek*.

Fészer v. *félszer*, a gazdasági épületek közé tartozó, lehetőleg olcsó kiállítású — sokszor csak deszkákból összerótt, nyitott oldalú — födött helyiség, melyet kocsiknak, gazdasági eszközöknek stb. elhelyezésére használnak.

Feszes (esztt.), a kimért, merev szabályosság a testtartásban, mozgásban és stílusban. A könnyednek, hajlékonynak és természetesnek ellentéte.

Feszes bénulás, l. *Bénulás*.

Feszesség. 1. *F.* v. *feszültség (turgor* v. *turgescentia)*, az élő testek szövetének természetes teltsége. L. még *Feszítő erő*, *Elektromos feszültség*, *Szövetfeszültség* és *Turgor*.

2. *F.* (ném. *Steifheit*, ol. *rigidità*, franc. *fixité d'assiette*, ang. *stiffnes)*, azon hajóknak a tulajdonsága, melyek az oldalról jövő szél v. hullámcsapás nyomásával szemben a helyes állékonyságnál (l. o. és *Állékonysági görbe)* nagyobb, túlnagy ellentállást fejtenek ki, a mi vitorlások vitorlázóképességét csökkenti, minden hajónak pedig kellemetlen, heves oldalmozgást okoz. A F.-et a hajósúlypont túl mély helyzete okozza, a mi függ a hajó alakjától és a hajóterhek elhelyezésétől. F. a hajónak egy meghatározott szög alatti oldalthajlításához szükséges erő mértéke is. A F. ellenkezője a *bénaság*.

Feszítő a. m. csigasor, melynek korongjain kötél v. lánc vezettetik. A kötélnek v. láncnak ama végét, mely az egyik csiga héjához van kötve, *álló szárnak*, a másikat *futószárnak* nevezik. F.-k a hajón mindenütt használtatnak, hol aránylag kis erő kifejtésével nagy munkateljesítményt kell elérni. Így pl. vitorlásokon a vitorlák felvonására és kifeszítésére, továbbá régi hajókon a horgonyok felvonására, a csónakok emelésére, az ágyútalpak és ágyúk mozgatására, nagy terhek emelésére szolgálnak. A futószárakon alkalmazott erő v. kézerő, v. tekerők által közvetített gőz-, illetve villamoserő. Újabban a F.-ket kevésbbé használják, a láncot v. kötelet csigasor alkalmazása nélkül rávezetik egy járgányra v. tekerőre.

Feszítő bak, két megfordított V alakban egymásnak támasztott gerenda, mely a függesztő szerkezetekben a függő oszlopot két oldalról támasztja fel, a feszítő szerkezetekben pedig a kötőgerendát támasztja alá. L. *Függesztő mű*, *Feszítő mű*.

Feszítőér, a marhák hátulsó combjának az ere, melyet a zsidók eltávolíttatnak, hogy a hátulsó rész is köser lehessen. A szokás ősrégi és már Mózes első könyve említi.

Feszítő erő. Szilárd testek alakváltozásakor, főleg azok megnyúlásakor, a megnyúlást létesítő erő. Lemezalakú testeken a lemez szélein működő erőt, mely a lemez kitágulását létesíti, szintén F.-nek nevezik. Szilárd testek alakváltozásakor belső erők lépnek fel, melyek az alakváltozást létesítő külső erővel egyensúlyt tartanak; a felület egységére ható belső erőt feszültségnek nevezzük. Kapilláris jelenségeknél a folyadékhártyában, a felület mentén, a hosszegységre ható F.-t kapilláris felületi feszültségnek nevezzük (l. *Kapilláritás)*. — A hőtanban sokszor a gázok nyomását a gázok feszültségének is nevezik.

Feszítő fák. Vízszintes v. ferde helyzetben alkalmazott rövidebb gerendák. Tárnák, alapárkok stb. kideszkázott oldalfalainak kitámasztására v. farácsos szerkezeteknél Andráskereszt alakjában használják; az első esetben 10—12 cm. vastag dorongfa is lehet, az utóbbiban méretezett, ácsolt fa, mely csapokkal bir.

Feszítő izmok *(musculi extensores)*, azok, amelyeknek működése a végtagok, vagy a törzs, a nyak megfeszítését eredményezi. Működésük ellentétes (antagonista) a hajlító izmokéval. Az illető testrésznek mindig egyik oldalát foglalják el, ez a feszítő oldal, szemben a hajlító oldallal, ahol a hajlító izmok vannak elhelyezve. Az egyes F.-at l. a megfelelő testrészeknél.

Feszítő keret, szövetek szélesbítésére szolgáló keret.

Feszítő mű. Vízszintes gerendákon nyugvó, terhét alul el nem mozdítható támpontokra át-

1. ábra. Egyszerű feszítő mű.

2. ábra. Kettős feszítő mű.

vivő szerkezet, mely ferde dúcokból — a feszítő bakból, — a hidaló és feszítő (kötő) gerendából

áll. A F. célja abban áll, hogy a kötőgerenda teherbirása lényegesen fokoztassék. A feszítő bak alul erős oldalnyomást okozván, a F.-vet magas építkezésnél ritkábban és csak bizonyos körülmények között lehet alkalmazni; igen helyén van azonban ott, hol ezen oldalnyomást a fal vagy pillér kibírja, mint pl. hidaknál (l. *Fahíd*), mestergerendák alátámasztásánál stb. Alkalmazunk egyszerű (*1. ábra*), kettős (*2. ábra*), hármas (*3. ábra*) és négyes (*4. ábra*) F.-vet. Az 1.-ben feszítő gerenda nincs — a dúcok közvetlenül a gerenda közepét támasztják alá. A többinek van feszítő gerendája, mely a hidaló gerendával gyakran ék- vagy fűrészkötéssel, esetleg vaspántokkal van egybekötve. Ha a ferde dúcok hosszuak, úgy azoknak kihajlását fogók akadályozzák meg, melyek a dúcokat a hidaló gerendával összekötik; ezen fogók vagy a dúcra (*4-ik ábra a* oldal), vagy a hidaló gerendára (*4-ik ábra b* oldal) merőlegesek. L. *Fahíd, Tetőszerkezet.*

3. ábra. Hármas feszítő mű.

4. ábra. Négyes feszítő mű.

Feszítő palló, 5 cm. vastag fenyőfadeszka, melyet kisebb darabokban gerendák helyett használunk. L. *Feszítő fák.*

Feszítő rúd, oly $1^1/_2$—2 m. hosszú vasrúd, v. alul vasalt farúd, melynek segélyével nehezebb tárgyak felemelhetők, avagy ajtók, ajtótokok stb. a falból kifeszíthetők. Alsó vége kissé előrehajló, néha két ágra oszló, miért is hasonlatosságánál fogva *kecskekörömnek* is nevezik. Alkalmazása az egyszerű emeltyűkar törvényén alapszik, amennyiben alakjánál fogva kis teherkar mellett nagy erőkart nyujt.

Feszítő rúgó. Gőzgépekben dugattyúgyűrű kifeszítésére használt acélrúgó, mely a dugattyúgyűrűket a henger belső falához feszíti. Alakja rendeltetéséhez képest körben vagy csigavonalban hajlított acélszalag. Előállításában különösen az anyag megválasztása és edzése játszik nagy szerepet. Edzését sötétvörös melegen olajba hűtve végzik. L. még *Rúgó.*

Feszítő szerkezet, l. *Feszítő mű.*

Feszítőzabla, a csökönyös, vad természetű lovaknál használatos zabla, amely nem több részből van összeilleszve, hanem egy darabból van.

Fészkes csap, az ácsmunkában vízszintes gerendák és ferde dúcok összekötésénél alkalmazott fakötés, l. *Csap.*

Fészkesek, *fészkes növények, fészek-* v. *fészkesvirágúak (Compositae*, Synantherae, Syngenesia, Cassiniaceae), a kétszikűek forrtszirmuinak, de általában a növényországnak legnagyobb és legmagasabb rendű családja. Évelő v. ritkábban egyéves fűvek, félcserjék és igen kevés köztük a cserje vagy fa. Levelük állása váltakozó, ritkábban átellenes, némelyiké örvös. Valódi pálhájuk nincs. Virágzatjuk mindenkor fészek (l. o.). A F. közös sajátsága: a magház mindig alsó állású, 1 üregű és egy, a fenéken álló, visszaforduló magkezdeményt tartalmaz, a párta 5 sziromból forrad össze, az öt porzó a párta metszeteivel váltakozik, a porzószál a párta csövéhez nő, szabad része egymástól külön marad, de az öt portok egymással cső módjára összeforrad (Synantherae, csőporzósak) és a virágport egyszerre szórja ki (Syngenesia, együttporzók, együttnemzők). A bibeszál a magház tetejéről, a portokok alkotta csövön kinyúlik és 2 bibére oszlik, a tövét gyűrűalakú diszkusz fogja körül. A bibeszál felső részén szőrpamat van (gyakran hiányzik), a bibe ágait is szőrök fedik s kefe módjára működnek, hogy a virágpor a bibére juthasson. A F. csészéjének (calyx proprius) a bóbitát (l. o.) tartják, de igazi csészéjük, mint más kétszikűnek, nincs. A bóbita (szőrüstök) a termés megérésével egy időben éri el kifejlődését, némelykor csak kis koronaforma szél vagy száraz pikkelyecske vagy fognyúlvány, melyen hátranéző fogacskák vannak. A bóbita leggyakrabban mégis hosszabbra nyúlt, sugarasan egyesülő szőr- v. serteképlet, ezenfelül a bóbita szálai egyszerűek, szőrösek v. egészen tollasszerkezetűek (l. az *ábrát*). A bóbita segítségével szórja szét a szél a F. termését, sőt a vízbe esett termése sem merül le, hanem a partra úszva, itt csíráz-

A fészek, illetőleg a fészkesek ábrázolása. *B* a cickafark virágfészke nagyítva, *ra* a szélső (v. sugár-) virágok, *m* a belső (v. korong-) virágok, *i* a fészekpikkelyek. *A* a fészek hosszmetszete nagyítva, *r* a vacok, *i* a pikkelyek, *d* a pelyvák, *ra* a szélső, *m* a belső virágok, *c* a párta csöve, *c ra* alatt a párta cimpája, *f* a magház, *n* a bibe. *D* a Tanacetum termése (kaszat), *p* a koronanemű bóbita, *E* a gyermekláncfűé, *p* a sugárszerű bóbita, *h* ennek a nyele, *F* a napraforgó csövesvirága lent a magházzal.

hatik. A termés különben egymagú kaszat (achenium), magalakú; legnagyobb részét a mag alkotja, a magház falának megfelelő rész csak a magra rászáradt vékony hártya. A mag csírája egyenes, a sziklevele lapos, a gyököcskéje lefelé fordul, magfehérje nincs. Virágjuk részint hiánytalan, részint a porzók v. a termő elsatnyulása következtében hiányos, sőt bizonyos számú virág, t. i. a fészek szélén levő, gyakran másforma és más színű, *meddőn* (flos sterilis sive neuter) is maradhat, azaz sem porzója, sem termője

nincs (buzavirág, napraforgó). A F. családja, mintegy 13,100, az egész földön elterjedt fajával a mai virágos növényeknek $^1/_{10}$-ét alkotja. A fajoknak ez a nagy száma és a széleskörű földrajzi elterjedése könnyen szállítható termésükkel magyarázható. Az individuumok töménlensége és gyakran nagy változékonysága, valamint az, hogy a F.-nek kevés fosszilis maradványa ismeretes, e családnak aránylag fiatal korára vall. A F. közt sok a hasznos növény. Sok faj táplálék, élvezeti, füszeres, ipari, orvosi, festő v. kerti növény, más faj zsíros vagy éteres olajat nyujt, nagy része pedig takarmány v. dísznövény. A F.-et a virág alakja szerint két nagy csoportra osztják: 1. *Tubuliflorae* (Csöves virágúak). Ezeknek fészkében v. csak *csöves (Centaurea*, búzavirág), v. ezekkel együtt *nyelves* virágok is vannak (napraforgó). A csöves virág pártája egész hosszában csőalakú és tetején 5 cimpája van; a nyelves virágén ellenben csak 1 nagy, féloldali cimpa van (l. az *ábrát*). Minthogy az utóbbiak sugáralakban a fészek szélén állnak, *sugárzó* v. *sugárvirágok*, az előbbiek a *korongvirágok*. E csoport fajainak tejcsövei nincsenek, de gyakoriak a gyantajáratok. 2. *Liguliflorae* (Nyelves virágúak). Fészkükben csak nyelves virágok vannak; vannak tejcsöveik, de igen ritkán gyantajáratuk, pl. *Cichorium* (katángkóró), *Taraxacum* (gyermekláncfű).

Irodalom. Lessing, Synopsis generum Compositarum, Berlin 1832; Bentham, On the classification, history and geograph. distrib. of Compositae, London 1873; Cassini, Dict. scienc. nat I—XL. és Opusculum physolog. I—III, 1816—30; Asa Gray, Syn. Fl. of North Amer. Gamopet, New York 1884, 1886; Hildebrand, Die Geschlechtsverhältnisse bei den Compositae.

Fészkes fene, l. *Fene.*

Fészkes növények, l. *Fészkesek.*

Fészkes trágyázás, l. *Trágyázás.*

Fészkes vetés. Egyes, nagyobb tenyészhelyet kivánó növényeknek, egymástól távolabb álló pontokban: fészkekben való vetése, hogy azután a növekvés alatt azokat minden oldalról körülmüvelni lehessen. A fészkeknek egymástól való távolsága függ a növények bokrosodásának méreteitől. A fészkeket a már előbb simán elmüvelt talajon sorhúzó eszközökkel jelöljük ki, de vannak fészkelő vetőgépek is.

Fészkesvirágúak (növ.), l. *Fészkesek.*

Fészkes virágzatok (növ.), az összetett virágzatok különböző alakjai, amidőn a fészek (l. o.) más virágzattal van kapcsolatban. Ilyen a *fészkes fürt* (pl. Petasites), *fészkes sátor* (Achillaea), *fészkes buga* (pl.üröm). Az elsőben a fészekvirágzat a fürt ágain, a másodikban a sátoréin, a harmadikban a bugáéin foglal helyet. Néha a fészekkel bogas virágzat is összekerül, ilyen a *fészkes ecset* (Hieracium), *fészkes kunkor* (Cichorium).

Feszler *Leó*, szobrász, szül. Bécsben 1831., megh. Ujpesten 1893 nov. Atyja a szobrászat tanára volt és F. is e müvészetnek szentelte életét. Midőn 1867 után Budapesten tág tere nyilt az építészeknek és szobrászoknak, F. néhány szobormintát készített az Andrássy-úti mücsarnok homlokzata számára és e mintáival magára vonta a szakférfiak és különösen Ybl figyelmét, kinek biztatására azután Bécsből Budapestre költözött. A következő két évtized alatt sok szoborművel díszíté a fővárost. Nevezetesebb művei: a 12 apostol a bazilika köröndjén, továbbá Krisztus és a négy evangélista; az operaház főhomlokzatán elhelyezett szobrok, a budai várkert szobrainak egy része és az oszlopbejáratnál elhelyezett 2 oroszlán. Legsikerültebb müve a Kálvin-téri szökőkút.

Feszty, 1. *Adolf*, építész, szül. Ógyallán (Komárom vm.) 1846 aug. 17., megh. 1900 feb. Budapesten. Tanulmányait Pozsonyban, Bécsben és később Zürichben végezte; 1871. hazajött s Budapesten nyitott müépítészeti irodát s csakhamar a főváros legismertebb müépítészei közé küzdte fel magát. Nagyobb művei Budapesten az Andrássy-úton a Dessewffy-palota, a Foncière biztosító-intézet háza, a lóversenytér épületei.

2. *F. Árpád*, festő, született Ógyallán 1856 dec. 24-én. Tizenhat éves korában beállt vándorszínésznek, de vágya a festészethez vonzotta. 1874 tavaszán a müncheni akadémiába ment, hol azonban nem sokat törődött a rendszeres tanulmányokkal s inkább a képtárakat látogatta. Néhány sikerült vázlata után két évi ösztöndíjat kapott a magyar kormánytól. 1878-ban *Delelő*jével tünt ki a párisi világtárlaton. Rövid velencei tartózkodás után hazatérve, 1878—79 telén megfestette a *Pusztai találkozás télen* című nagyobb méretü képét, s ekkor újabb három évi ösztöndíjat kapott. Ezzel Bécsbe ment, hol Lichtenfels Ede tanítványa lett. A bécsi akadémián készítette el *Golgotha* című képét 1880. (Szépművészeti Muzeum), melyet a *Keresztről levétel, Szent Gellért* s más vallásos tárgyú festmények követtek. Élénk előadású, erőteljes genreképei közül való a *Rokkant honvéd* (1885); a *Kárvallottak* (1886). Mégis inkább a nagyméretü történeti v. vallásos tárgyú képek érdekelték. Egy ily műve, a *Kesergő asszonyok Krisztus sírjánál*, 1889. meghozta neki a Műcsarnokban az állami aranyérmet. 1898-ban két nagy történeti kompozíciójával: a *Bánhidai csatával* és *Zsolt eljegyzésével* keltett figyelmet. Az előbbi Komárom, az utóbbi Bihar vármegye megrendelése. Számos dekorativ feladatot is kapott. Igy már 1885. rábizták a Nemzeti Szinház előcsarnokában a faldiszt, hangulatos tájképeket festett hasonló célból az Operaház belépőjében, két falképet a budai Vöröskereszt kórházban stb. A millennium alkalmából több festővel szövetkezve megfestette a *Magyarok bejövetele* című nagyterjedelmü panorámát. Munkása az irodalomnak is, számos cikket és verset irt, egy kötete 1897. jelent meg *Az én parasztjaim* címmel, egy másik az *Árva Bandi* c. költői elbeszélés (1908).

Feszület, kereszt az Üdvözítőnek alakjával. Az V. sz.-ban kezdték készíteni. Az első századokban vagy egyszerüen a kereszt, vagy ezen egyes szimbolumok (hal, bárány) emlékeztették a híveket az Üdvözítő kereszt-halálára. Az Üdvözítő középtestén vagy a mai szokásos fehér kendő van, vagy az egész testet tunika födi. A középkor első századaiban a kereszten ábrázolt Krisztus élt; egymás melló helyezett lábai egy-egy szöggel voltak oda szögezve, s a kereszt hosszú szárához erősített zsámolyon állott. A görögkeleti egyházban most is élő Krisztust ábrázolnak. Nyugaton a

XI. sz. végétől kezdve vált szokássá a keresztet Krisztus holt alakját ábrázolni. A kereszt majd T, majd † alakú. A kereszt környezetében rendesen látható Sz. Mária, Szt. János; a két lator keresztjei nincsenek mindig jelen; a F. tövében sokszor Ádám és Éva, mint a megváltott emberiség képviselői állnak. A legrégibb F.-ek jegyzékét v. ö. *Kraus*, Real. Encycl. II.; Zeitschrift für kirchl. Wissensch. u. kirchl. Leb. (1880. I. 4, 188—95); *Mayer* I., 1000 kereszt. (I. köt. Bevezetés.)

Feszültség, l. *Feszítő erő*, *Elektromos feszültség*, *Szövetfeszültség* és *Turgor*.

Feszültségi együttható. Ha gázt állandó térfogaton tartva melegítenek, a gáz feszítő ereje a Gay-Lussac-féle 2. törvény értelmében a hőmérséklettel arányosan növekedik és pedig úgy, hogy a feszítő erő 1 C°-nyi hőemelkedéskor eredeti értékének $\frac{1}{273}$ részével nagyobbodik. Ezt a számértéket nevezik F.-nak.

Feszültségi energia, l. *Helyzeti energia*. — Feszültségi sor és törvény, l. *Elektromos feszültségi sorozat*.

Feszültségmérő, l. *Elektrotechnikai mérőkészülékek*.

Feszültségszabályozó. Az elektromos világításra használt izzólámpáktól, valamint ívlámpáktól szolgáltatott fénymennyiség a testeket tápláló vezetékek elektromos feszültségétől (elektromótoros erejétől) is függ. A feszültséget állandóan kell tartani, mert pl. az ívlámpák meghatározott állandó feszültséget igényelnek, hogy helyesen szabályozhassanak; másrészt a feszültségnek nagyobbmérvű ingadozása, a normális értéken túl való emelkedése nagyban csökkenti pl. az izzólámpák tartósságát. A vezetékhez kapcsolt elektromótorok fordulati sebessége, munkabirása, egyébiránt egyforma körülmények között is változik a tápláló vezetékek elektromos feszültségével. A központi telepben működő dinamo-elektromos gépek kapocsfeszültsége, állandó fordulati sebességet feltételezve a gépektől szolgáltatott áram erősségével, változik. A gép fegyverzetében haladó áram ugyanis visszahat a gép mágneseitől létesített mágneses mezőre, gyöngíti azt; pedig egyforma viszonyok között a gép fegyverzetének kapcsain létesített feszültség a mágneses mező erősségével arányos. A feszültség állandóan tartására megfelelő módon változtatni kell a gép mágnesező áramának erősségét s ily módon egyensúlyozni a fegyverzetben haladó áramok visszahatását. A fegyverzet kapcsaihoz csatolt mágnesező körben haladó áram i erősségét az e kapocsfeszültség és a mágneskör R ellenállásának $\frac{e}{R} = i$ hányadosa adja. Ha az e kapocsfeszültséget állandóan tartani akarjuk, akkor a mágnestekercselést oly módon kell méreteznünk, hogy az e elektromótoros erőnek s a mágnestekercsek r ellenállásának $\frac{e}{r}$ hányadosa nagyobb vagy legalább is oly nagy legyen, mint a gép teljes megterheltetésekor az e elektromótoros erő létesítésére szükséges i áram. A dinamo-elektromos gép terhelésének csökkentésekor oly módon tarthatjuk a gép kapocsfeszültségét e értéken, ha a mágnestekercsekkel sorosan a mágnesező körbe ρ megfelelő ellenállást, illetőleg reosztátot igtatjuk, s ily módon csökkentjük a mágnesező áram erősségét. A mágnesező kör összellenállásának ily módon való változtatása önműködő készülék segítségével is eszközölhető. Ellenállásokra nikkelin, újezüst, rheotan stb. fémeket használnak.

Váltakozó áramokkal dolgozó telepekben az E elektromótoros erőnek e változtatását önműködőleg eszközölhetjük, ha a géphez kapcsolt önműködő szabályozó reosztát tekercsének körébe a gép elektromótoros erejével ellenkező irányú ε a vezetékben haladó árammal arányos (ε) elektromótoros erőt igtatunk. Ez ε elektromótoros erőt megfelelően méretezett transzformátor (ú. n. egalizátor) szolgáltatja.

Fet *Atanáz* (családi nevén: *Sensin*), orosz költő, szül. Novoszeljkiben 1820 dec. 5., megh. Moszkvában 1892 dec. 4. Eleinte a hadseregben szolgált s több hadjáratban vett részt, míg 1856. kilépett a katonai szolgálatból és megnősült. Már 1839. elkezdett irogatni s hamarosan kedvelt költője lett az orosz közönségnek. Eredeti verseken kívül sokat fordított a régi klasszikusokból, azonkívül Goethe: Faust és Hermann u. Dorothea c. műveit, Shakespeare Julius Caesarját, meg Antonius és Kleopatráját. Munkái: Vecsernije ognji (Esteli tüzek, költemények I. köt. 1883; II. köt. 1885); Horácius teljes fordítása (1883); Catullus költeményei (1886); Tibullus elégiái (1886); Ovidius metamorfozisai (1884); Vecsernije ognji (III. köt. 1888); Virgilius Aeneise (1888); Propertius elégiái (1888) stb.

Fetális, l. *Foetalis*.

Fête (franc.) ünnep; *F. Dieu* a. m. Úrnapja.

Fetesci (*Fetesti*), helység Jalomița romániai kerületben. Nevezetes a 750 m. hosszú Dunahíd, melyen a vasút Bukarestből Cernavodán keresztül egyenesen Costanzába vezet.

Feth-náme (török), a hivatalos iratok neve, melyeket a szultánok a birodalombeli főméltóságokhoz és az idegen államok fejedelmeihez szoktak küldeni, hogy tudassák velök az ellenségen nyert győzelmet. A *feth* szó arabul győzelmet jelent, a *náme* pedig levelet, iratot. Innen *feth-náme* győzelmi irat vagy levél. Összefügg vele a *fátih* szó. V. ö. *Thury*, Tört.

Feti, *Domenico*, olasz festő, szül. vsz. 1589. Rómában, megh. 1624. kör. Velencében. Rómában a firenzei Lodovico Cardi da Cigolinál tanult, legtöbbet köszönhet azonban a velencei festőknek, s ezekre vezethető vissza művészetének főtartalma, kolorisztikus törekvése, mígnem egy képének sötét árnyékolása a Giulio Romano és a Caravaggio hatásának tudandó be. Működött Rómában, Velencében és Mantovában, ez utóbbi helyen mint Ferdinando Gonzaga udvari festője 1612-től kb. 1624-ig. Az európai képtárakban számos művével találkozunk, a budapesti Szépművészeti Muzeumban is látható két képe.

Fetiales (lat.), római papi kollégium, már az ős-itáliai közéletnek egyik alapintézménye, mely nemzetközi jogi kérdésekben járt el. Tagjait, számszerint huszat, a legelőkelőbb római családokból élethossziglan válogatták ki; a kollégium üresedés

esetén önmagát egészítette ki cooptatio útján. Feladatához tartozott főként a nemzetközi szerződéseknek megkötése, a hadüzenet és békekötés, valamint a kiadatás körüli eljárás. A hadüzenet pontosan megállapított alakisághoz volt kötve. Ha Rómát a külföld részéről sérelem érte, a szenátus határozata alapján a F.-t küldték ki, hogy elégtételt kérjenek (res repetere, clavigatio). A küldöttség élén megy a *pater patratus*, ki az ellenség országának határán előadja a sérelmet, míg egy másik fetialis a kapitoliumon szedett s a küldöttség tagjait sértetlenné tevő szent füveket (verbenae) hordta fején (innen: verbenarius). Ha a felhívott állam elégtételt adott, úgy a küldöttség mint jóbarát távozott; ellenkező esetben meg volt a casus belli. A hadüzenet (testatio) azonban Livius és Serv. Aeneas szerint csak 33 nap múltán következett be. Ez akként történt, hogy egyik fetialis véres lándzsát dobott az ellenséges állam területére, az isteneket híván föl tanuságtételül, hogy igazságos háborút indít. A birodalom területének nagyobbodásával (valószínűleg a Pyrrhussal vívott háború óta) ez a szertartás *Bellona* templomában történt. Szerződések és béke megkötésekor a pater patratus egy disznót ölt meg, Juppitert híván föl arra, hogy a római népet ugyanígy pusztítsa el, ha szerződésszegő lesz.

Fetis, a régibb és újabb természeti vallásokban mindaz a tárgy, melyben valami istenség vagy szellem állandóan vagy ideiglenesen lakozik, aki hivatva van a tárgy birtokosát a bajtól megóvni. A F. szó a portugál *feitiço* (varázs) szóból ered, mely a latin *facticius* (mesterségesen csinált) szóból származik. E szóval legelőször a portugálok a szenegambiai négerek bálványait nevezték el. Tudományos forgalomba e szót először *de Brosses*, Du culte des dieux fétiches (Paris 1760) hozta; l. *Fetisizmus*.

Fétis (ejtsd: fetisz), belga zenészcsalád: 1. *F., François Joseph*, szül. Monsban 1784 márc. 25., megh. Brüsszelben 1871 márc. 26. Apja helyett már 10 éves korában orgonálgatott a templomban, 1800. a párisi conservatoireba lépett; itt Rey, Boieldieu és Pradher oktatták. Beutazta 1803. Német- és Olaszországot; 1806. nejével kapott vagyonát egy bankház bukása 4 év mulva elnyelte, s F. kénytelen volt 1813. orgonajátszó és zenetanári állást elfoglalni Douai-ben. 1818-ban Párisba tért, 1821. a conservatoire-on a zeneszerzés tanára lett s új tanmódszert teremtett, majd megalapította a történeti hangversenyek sorát és 1827. a Revue musicale c. jelentékeny szaklapot, melynek rendkívül alapos és éleselméjű cikkeit öt éven át maga írta. A belga király 1833. hazahívta udvari karnagynak s a brüsszeli conservatoire igazgatójának. Számtalan becses értekezést, zeneelméleti, zongora-, ének- stb. tankönyet írt, de 8 kötetes főműve: Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique, précédée d'un résumé philosophique de l'histoire de cet art (Bruxelles és Paris 1834—1844, 2. kiad. 1860—65; pótlékköteteit *Pougin* Arthur szerkesztette); F. pályáját *Alvin* Lajos írta le, Notice sur F. J. Fétis (Bruxelles 1874) címen. — 2. Neje, szül. *Adélaïde Louise Robert*, szül. Párisban 1792 szept. 23., megh. Brüsszelben 1866 jan. 3. Staffordt zenetörténetét 1832. angolból franciára fordította. Fiaik: — 3. *F., Edouard Louis François*, szül. Bouvignesban, Dinant mellett, 1816 máj. 16., megh. 1909 jan. 31., mint a brüsszeli kir. könyvtár feje. Művei: Histoire des musiciens belges (Bruxelles 1848); Les artistes belges à l'étranger (u. o. 1857—65, 2 köt.). — 4. *F., Adolphe Louis Eugène*, szül. Párisban 1820 aug. 20., megh. u. o. 1873 márc. 20., zongoraművész és zeneszerző volt, Herz Henrik tanítványa.

Fetisimádás, l. *Fetisizmus*.

Fetisizmus (régi elnevezéssel *bálványimádás*), a vallás azon alakja, mely szerint az anyagi világ bizonyos tárgyaiban istenségek megtestesülve élnek és ez okból ezen tárgyak imádandók. A F. tehát az animizmus (l. o.) legprimitivebb alakja. A fetis-imádók a külvilág minden szerves és szervetlen tárgyát magukhoz hasonlónak, élettel s érzéssel birónak képzelik. S ha észreveszik, hogy valamely tárgy hasznukra vagy kárukra válik, azt hiszik, hogy abban a tárgyban valami hatalmas szellem lakozik, melyet meg kell nyerni, birtokába keríteni vagy kiengesztelni. Ha aztán e fetis nem felel meg hozzáfüzött várakozásaiknak, egy hatalmasabb fetissel cserélik fel. Ennélfogva a fetisek száma temérdek s akárhány vadembernek számtalan fetise van, melyeket ő és elődei gyüjtöttek s amelyeket részint magával hordoz, részint kunyhójában tart. A négerek közt legelterjedtebb fetis a kő, pamuttal körültekert szeg vagy fadarabka, emberhaj és fog, állati szarv. A dajákok tollat, csontot s főleg fazekat használnak fetisül. A F.-sal rokon bizonyos állatok és növények imádása, melyekben a primitiv nép hite szerint szellemek és istenségek lakoznak. Ezeket a néger *vongsz*-nak nevezi. Az amerikai indiánus férfiuvá való felavatása alkalmával valamely állatot választ magának fetisül (l. *Totem*), melyet soha meg nem öl és húsát meg nem eszi. V. ö. *Schultze* F., Der F. (Leipzig 1871); *Bastian*, Der Fetisch an der Küste Guinea's (Berlin 1884); *Baudin*, Fétichisme et fétichеurs (Lyon 1884).

F. orvosi értelemben a nemi ösztön egyik kóros megnyilvánulása. Gyakran a pars pro toto elve érvényesül, így vannak láb-, hajfetisiszták, máskor ellenkező nembelinek valamelyik ruhadarabja fetis, így ismerünk cipő-, zsebkendőfetisisztákat. Idetartoznak a hajlevágók, a cipő-, zsebkendőtolvajok. A fetis megszerzésével, érintésével nemi ösztönük is megfelelő kielégítést nyer.

F. et M. v. *Fisch. et Mey.*, növénynevek mellett *Fischer* Friedrich Ernst Ludwig orosz botanikus, Szent-Pétervárott a botanika tanára s a botanikus kert igazgatója (szül. Halberstadtban 1782 febr. 20., megh. Szent-Pétervárott 1854 jún. 17.) és *Meyer* Karl Anton, a szentpétervári botanikus kert igazgatója (szül. Vitebszkben 1795 ápr. 1., megh. Szent-Pétervárott 1855 febr. 24.) nevének rövidítése. Leginkább az orosz és északamerikai flóra ismertetésével tüntek ki.

Fetron, vazelin és stearinsavanilid keveréke. Kenőcsök készítésére használják.

Fettáhi, keleten nagy hírnévnek örvendő perzsa költő, szül. Nisapurban, megh. 1448. Képletes verses regénye az érzelmes és elég szellemes Huszn u dil (szépség és szív), melyet Dvořak adott ki ere-

deti szövegben és fordításban; Fattáhi Husn u dil (Schönheit und Herz, Wien 1889, Tempsky). Angolra Price fordította (London 1828). A lehető legmesterkéltebb szójátékokkal bővelkedik az író másik műve, a Sebisztán i khejál (a képzelet hálóterme) enciklopédia-féle, mely nyolc fejezetben az összes emberi ismeretekre és az emberi élet minden jelenségére kiterjeszkedik. Az izlámról és a hitről szóló első fejezetét Ethé adta ki eredetiben és német fordításban (Leipzig 1868).

Fétusz *(foetus)*, az emberi méhmagzat a terhesség 3. hónapjától kezdve. L. *Embrió*.

Fetva (török) a. m. felelet, rendelet; a mufti véleménye vagy ítélete, illetőleg válasza olyan elébe adott jogi kérdésre, melyre a szent törvény (ser') vagy éppen nem, vagy bizonytalan feleletet ad. Az ilyen F.-kat pörös felek is érvényesítették a *kádi* (bíró) előtt, még pedig mint nagyerejű bizonyítékot. Fontos állami ügyekben a szultánok is bocsáttattak ki a fő-muftival ily F.-kat, hogy intézkedéseiknek törvényesebb szint adhassanak. Az időről időre kibocsátott F.-k össze is gyűjtettek és egyik forrását alkotják a török törvényhozásnak. V. ö. *Thury*, Török történetírók.

Feuchtersleben, *Ernst*, báró, német orvos és költő, szül. Bécsben 1806 ápr. 29., megh. u. o. 1849 szept. 3. Egy ideig államszolgálatban állott, s egyúttal előadásokat tartott a bécsi egyetemen az orvosi lélektanból, de már 1848. visszavonult a magánéletbe. Művei: Über das Hippokratische erste Buch von der Diät (Wien 1835); Über die Gewissheit und Würde der Heilkunst (u. o. 1839); Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde (u. o. 1845); Zur Diätetik der Seele (u. o. 1838, 45. kiad. u. o. 1882, a 32-ik kiadás után magyarra fordította *Klekner* Alajos, Budapest 1883., az Olcsó könyvtárban is); Beiträge zur Litteratur-, Kunst- und Lebens-Theorie (u. o. 1837—41, 2 köt.); Geist der deutschen Klassiker (3 kiad. u. o. 1866). Életelve volt az élet harmóniáját megőrizni, s ebben főleg Goethe követője volt, akit nagy tiszteletben tartott. Számos költeményt is írt, melyek Gedichtsammlung címmel jelentek meg (Stuttgart 1836). Nem az orvostan körébe vágó összes munkáit Hebbel F. adta ki (Wien 1851—53, 7 köt.). V. ö. *Necker*, Ernst v. F. der Freund Grillparzers (Wien 1893).

Feudalia (lat.) a. m. hűbéri ügyek.

Feudalista, a hűbéri jog művelője, a feudalizmus, hűbériség híve.

Feudalizmus a. m. hűbériség, l. *Hűbér*. — *F.*-nak nevezik azt a politikai irányzatot is, amely a születési arisztokráciának, különösen a nagybirtokosságnak akar kiváltságos, uralkodó befolyást biztosítani.

Feudenheim, előbb önálló község, jelenleg Mannheim badeni város egyik kerülete.

Feudum (lat.), a szó némelyek szerint a régi germán «feo» a. m. jószág szóból ered, mások szerint a kelta «fiadha» a. m. úr, v. «fiadk» a. m. föld kifejezésekből keletkezett, a. m. hűbér (l. o.), — *F. ecclesiasticum*, l. *Egyházhűbér*.

Feuer *Náthán*, orvos, szül. Szobotiszton (Nyitra vmegye) 1844 aug. 24., megh. Budapesten 1902 nov. 25. Orvosi tanulmányait Bécsben végezte, hol 1872. nyerte el az orvossebészdoktori és szemészmesteri oklevelet. 1870—1872-ig a bécsi egyetemi szemklinikán Arlt tanár és Schulek Vilmos tanársegéd vezetése alatt képezte ki magát, s midőn 1872. Schulek a kolozsvári egyetemre neveztetett ki tanárrá, őt oda mint tanársegéde követte. 1874-ben u. o. egyetemi magántanárrá képesítették; 1875—77-ig ismét Bécsben tartózkodott, hol szintén elnyerte a docensséget. Különös érdemeket szerzett a trachomaügy érdekében tett fáradozásaival. 1886-ban kir. közegészségügyi felügyelővé neveztetvén ki, ezen állásban a belügyminisztériumban az ország trachomaügyével foglalkozott. 1891-ben a budapesti egyetemen is elnyerte a magántanári képesítést, majd 1895. a rendkívül tanári címet, 1893. a fővárosi Szt. István kórház trachoma-osztályának vezetésével bizták meg, tagja volt a tiszti orvosi vizsgálóbizottságnak. Sok, a szemészet körébe vágó értekezést írt, *Trachoma-útmutatója* 3 kiadást ért.

Feuerbach, város a württembergi Neckar-kerületben Stuttgart közelében, (1910) 14,244 lak., tekintélyes kémiai iparral, sör-, papír-, szeszgyártással és székkészítéssel; kőbányákkal.

Feuerbach, 1. *Anselm*, archeologus, *F. 5.* fia, szül. 1798 szept. 9., megh. 1851 szept. 8. Freiburgban, ahol a filologia tanára volt. Nevét különösen Der vatikanische Apollo (Nürnberg 1833) c. munkája tette ismertté (2. kiadása Stuttgartban 1855). Hátrahagyott munkái 1853. Braunschweigban jelentek meg 4 kötetben.

2. *F., Anselm*, német festő, *F. 1.* fia, szül. Speyerben 1829 szept. 12., megh. 1880 jan. 4. Düsseldorfban kezdte meg tanulmányait és mesterei, Schadow Fr. W., Lessing és Schirmer közül az utóbbi volt reá nagyobb befolyással. Rövid müncheni tartózkodása után az 1850. Antwerpenben töltött idő, majd a párisi évek (1851—54), az ünnepelt Couture vezetése és a régi, főleg velencei és spanyol mesterek tanulmányozása által szerzett festői tudás terméke F. első nagyobb műve, a Háfiz a csapszék előtt (1852). melyet Karlsruhéba költözése után a mozgalmas, velencei jellegű Pietro Aretino halála (1854, baseli muzeum) követett. A badeni nagyherceg segélyével 1855. Velencébe ment és elkészítette Tiziano Assuntájának nagy másolatát, továbbá a Költészet egyszerű, komoly képét (1856, karlsruhei képtár). Ugyanez évben Rómába megy és a kedvezőtlen körülmények, sikertelenség és nélkülözések mellett is a megfeszített tevékenység, önálló fejlődés és rendkívüli termékenység hosszú évei kezdődnek, melyek alatt F. csak ritkán és rövid időre látogatott haza. Egymás után keletkeznek: Dante és a ravennai nők (1858, karlsruhei képtár), Madonna (1860, drezdai képtár), Iphigenia (1862, darmstadti képtár), melyet 1871. e tárgynak érettebb ábrázolása követett (stuttgarti képtár). 1863–68-ig gr. Schack számára dolgozott és a müncheni Schack-féle képtárban 11 festménye látható. A legkiválóbbak közülök: Római nő (1861), Madonna, a megkapó nagyszerűségű Pietà (1863), Paolo és Francesca, Zenélő gyermekek és a nimfa (1864), Háfiz a kútnál, a rendkívül költői Családi kép (1866), Ricordo di Tivoli (1868). F. művészete, mely Böcklin és Hans von Marées törekvéseivel rokon vonásokat

is mutat, mindinkább az antik eszmekör és formák felé közeledik, képeinek színe tompább lesz, formái nagyszerűbbek. Klasszicizmusa azonban teljesen egyéni, formalizmustól ment, nem utánzásban, hanem F. monumentális fölfogásában gyökeredzik. 1869-ben készül a Plato lakomája (karlsruhei képtár), melynek tovább fejlesztett változata (1873) a berlini Nationalgalerie díszе, 1870-ben a Paris ítélete (hamburgi Kunsthalle), a nagyszerű Menekülő Medea (München, Neue Pinakothek), melyhez még más Medea-képek csatlakoznak (mannheimi városi képtár, oldenburgi képtár), 1873. az Amazonok csatája (Nürnberg, városi képtár). 1873-ban F. a bécsi akadémián a történeti festés tanára lett, de már 1876. lemondott állásáról és Velencében fejezte be életét. Utolsó nagy műve a bécsi művészeti akadémia aulájának hatalmas mennyezetfestménye, a titánok bukását ábrázoló fő képpel (vázlat a münchени Neue Pinakothekben) és kisebb mítológiai képekkel (részben Griepenkerltől befejezve). Hangverseny című bájos képe (1878, Berlin, Nationalgalerie) befejezetlen maradt. F. nemes, nagy művészetét kortársai nem méltányolták kellőképen. Ma a XIX. sz. legnagyobb művészei közé soroljuk. Feljegyzései Ein Vermächtnis címen jelentek meg (legújabb kiadás Berlin 1911). V. ö. *Allgeyer*, Anselm F. (2. kiadás Stuttgart 1904); *Heyck*, Anselm F. (Bielefeld-Leipzig 1905); Anselm F.'s Briefe an seine Mutter I. (Berlin 1911).

3. *F., Eduard August*, német jogtudós, *F. 5.* fia, szül. 1803 jan. 1., megh. 1843 ápr. 25., mint erlangeni egyetemi tanár. Műve: Die Lex salica und ihre verschiedenen Recensionen (Erlangen 1831).

4. *F., Friedrich*, német filozófus, *F. 5.* fia, szül. Landshutban 1806 szept. 29., megh. Nürnbergben 1880 jan. 24. Keleti és modern nyelveket tanult, de később filozófiával foglalkozott s Ludwig testvérének világnézetéhez csatlakozott. Főművei: Theanthropos (aforizmák, 1808); Die Religion der Zukunft (1843—45, 3 füzet; a 2. és 3. e címek alatt is: Die Bestimmung des Menschen és Mensch oder Christ?); Die Kirche der Zukunft (1847); Gedanken und Thatsachen (1862). Ezeken kívül sikerült fordítások a szanszkrit, olasz és spanyol nyelvből.

5. *F., Johann Paul Anselm*, lovag, híres német büntetőjogász, szül. Hainichenben (Jena mellett) 1775 nov. 14., megh. Majna-Frankfurtban 1833 máj. 29. Egyetemi tanár volt Jenában, Kielben, Landshutban, majd a bajor büntető törvénykönyv tervezetének elkészítése végett a bajor igazságügyminisztériumba hívták meg, ahol 1808. valóságos titkos tanácsos lett. Már 1806. tervezetet dolgozott ki a kínpad eltörléséről, 1813. kidolgozott büntetőtörvénykönyv-tervezete, a Strafgesetzbuch für das Königreich Bayern pedig törvénnyé vált, más államokban is mintául szolgált és nagyban közreműködött a jogszolgáltatás javításán. 1807-ben tervezetet dolgozott ki a Code Napoleon átültetésére, de ez nem vált törvénnyé. Dolgozott a Codex Maximilianeus összeállításán is. 1814-től magasabb bírói hivatalokat viselt, 1821. pedig valóságos államtanácsos lett. F. nevét az egész jogászvilágban ismertté a róla elnevezett *elrettentési elmélettel* tette, amellyel Kanttal szemben azt vitatja, hogy a büntetés célja az elrettentés. Elméletét rendszeresen Lehrbuch des gemeinen, in Deutschland geltenden peinlichen Rechts (Giessen 1801, 14. kiad. 1847) című művében fejti ki, de ugyanezt fejtegeti Über die Strafe als Sicherungsmittel vor künftigen Beleidigungen des Verbrechers (Erfurt 1799); Revision der Grundsätze und Grundbegriffe des positiven peinlichen Rechts (u. o. 1799 és Chemnitz 1800, 2 rész) és Bibliothek für die peinliche Rechtswissenschaft und Gesetzkunde (Göttingen 1800 és Giessen 1803, 3 köt., Grolman és Almendingennel) c. művében is. Egyéb becses jogbölcsészeti és büntetőjogi műveinek felsorolását mellőzve, csak Merkwürdige Kriminalgerichtsfälle (Giessen 1808 és 1811, 2 köt.) c. gyűjteményét említjük, amelyben először foglalkozik a bűnesetek lélektani bírálatával.

6. *F., Karl Wilhelm*, német matematikus, *F. 5.* fia, szül. Jenában 1800 máj 30., megh. mint gimnáziumi tanár Erlangenben 1834 márc. 12. Művei: Eigenschaften einiger merkwürdiger Punkte des geradlinigen Dreiecks (Nürnberg 1822); Grundriss zu analytischen Untersuchungen der dreieckigen Pyramide (u. o. 1827). — *F.-féle kör*, a háromszög oldalainak felezőpontjai által meghatározott kör. Középpontja rajta van az *Euler-féle* egyenesen, melyen a háromszög köré írt kör középpontjának, súlypontjának és magassági pontjának egyenesvonalú összeköttetése értendő.

7. *F., Ludwig Andreas*, német filozófus, *F. 5.* fia, szül. Landshutban 1804 júl. 28., megh. 1872 szept. 13. 1824-ben Berlinbe ment Hegelt hallgatni s innen fogva kizárólag a filozófiának szentelte magát. 1828-ban Erlangenben magántanár, ahol Hegel rendszere hívéül lépett föl. 1830-ban névtelenül megjelent műve: Gedanken über Tod u. Unsterblichkeit (Gondolatok a halálról és a halhatatlanságról) nagy feltűnést keltett; azt fejtegeti benne, hogy a halál az egyéni létezésnek végkép való megszűnése; csak aki tudja, hogy teljes halál vár reánk, az érzi szükségét, hogy abszolut igazat, lényegeset és végtelent tegyen szellemi működése központjául. E részben misztikus, részben panteisztikus tartalmú írat elkoboztatott s mert kitudódott a szerző neve, F. ismételt kísérletei, hogy tanárrá lehessen, eredménytelenek maradtak. Ezért 1836. falura vonult, Bruckbergbe, Bayreuth közelébe, s miután itt egy évvel később megházasodott, szűkes viszonyok közt, kizáróan a tudománynak szentelte napjait. Falun, majdnem kizárólag a néppel érintkezve, vadászatban és hosszabb gyaloglásban keresve szórakozást, írta műveit, melyek részben nagy feltűnést keltettek. Miután Hegel fejlődése elvének szellemében a filozófia történetéhez tartozó: Az újabb filozófia története verulami Bacotól Spinozáig c. munkáját már megírta, most követték a: Leibniz filozófiájának előadása, fejlődése és bírálata, 1837., majd Pierre Bayle, 1838., melyben már eltávolodik a panteizmustól és az ateizmushoz közeledik. Szakítása a Hegel irányával nyilvánvalóvá lett a Ruge társaságában szerkesztett Halle'sche Jahrbücher-ben (később: Deutsche

Jahrbücher-ben is) az 1839. kiadott: A hegeli filozófia kritikájához c. tanulmánya végleg leszámol a mesterrel és módszerével. 1841. jelent meg Lipcsében első főműve: Das Wesen d. Christenthums (A kereszténység lényege). Azt fejtegeti, hogy az ellentét vallás és filozófia között kiegyenlíthetetlen; úgy viszonylanak egymáshoz, mint képzelet és érzés a gondolkodáshoz, mint betegség az egészséghez. Nem az Isten teremti képmására az embert, hanem megfordítva: az ember a saját képmására teremti istenét. Az önző emberi lélek teremtménye a vallás, semmi egyéb; a saját lényét végtelenségig fokozza s azután mint istenséget magával sjembe állítja, hogy ez istenség tiszteletével kinyerje a saját kívánságainak kielégítését, melyeket a valóság nem teljesít. A túlvilági élet sem egyéb, mint az idealizált földi élet. Igy a teológia antropológia lett. Következő főműve: Grundsätze d. Philos. d. Zukunft (A jövő filozófiának alapelvei, Zürich 1843), azt fejtegeti, hogy az igazi filozófia ne legyen egyéb empiriánál; azt ismerje meg, ami valódi s ez az érzéki. Ahol ez kezdődik, ott vége a kételkedésnek. Az embert valódi lényege szerint kell megismerni, e lényeghez pedig a test is tartozik, sőt ez az ember Énje, lényege. Az ember egyetlen tárgya a filozófiának, melynek antropológiává kell lennie. Utolsó főműve: Das Wesen der Religion (A vallás lényege, Leipzig 1845). Eszerint csak természetvallás van, azaz: el kell ismerni, hogy természettörvényektől függünk. A vallás oka: a függés érzése; érezzük, hogy a természettől függünk; a vallás célja: a természettől való függetlenség. Az isten tulajdonságai voltakép a természetéi. E két munkájában kifejtett naturalisztikus nézeteit később, 1850. egy formulába foglalta, mely a naturalisztikus iskolának híres jelszava lett: Der Mensch ist, was er isst: az ember az, amit eszik. 1860. csekély évi járadékát hibáján kívül elvesztvén, a Nürnberg melletti Rechenbergbe ment lakni, hol nélkülözések közt tengette napjait. Később szélhüdési rohamok érték. Nemes és emberszerető jellemét mutatják levelei s bizonyítják kortársai és barátai. Összes művei 10 k.-ben jelentek meg (Leipzig 1846—66), e kiadásban régibb munkáit későbbi álláspontjához képest átdolgozta. V. ö. *Grün* K., L. F. in seinem Briefwechsel u. Nachlass dargestellt (Leipzig 1874, 2. k.; Briefwechsel zwischen L. F. und Christian Kapp, 1832—48. (u. o. 1876); *Starcke*, Ludwig F. (Stuttgart 1885); *Engels*, L. F. (1888); *Bolin*, L. F. Sein Wirken und seine Zeitgenossen (1891).

Feuerbach-féle kör, l. *Feuerbach*, 6.

Feuillants (franc., ejtsd: főlyañ, lat. Fulienses), cisztercita rendi kongregáció, melyet Barrière János alapított 1574. Feuillansban (Languedoc). V. Sixtus pápa 1586. megerősítette a rendet. Túlságos szigorát már 1595. enyhítették. A rend Franciа- és Olaszországban csakhamar elterjedt. VIII. Orbán 1630. két kongregációt alkotott belőle, egy franciát (Congrégation de Notre Dame de Feuillants) és egy olaszt (i Riformati di San Bernardo). Barrière apácakongregációt is szervezett, melynek tagjait *feuillantineknek* vagy *fulienserineknek* hívták. Úgy a férfi, mint a nőkongregáció a francia forradalom és a napoleoni háboruk alatt elenyészett. *Feuillantok*, a francia forradalom idejében egy mérsékelt politikai párt hivei, kik nevüket onnan vették, hogy a F. rend párisi kolostorában tartották gyüléseiket. 1791 márc. 28. a feldühödt nép a klubot szétrobbantotta. *Feuillantizmus* mérsékelt politikai gondolkodást és tettet jelent.

Feuille (franc., ejtsd: főly), falevél; *feuillage*, lomb. — *F. morte*, világos barna, hervadt lombszín.

Feuillet (ejtsd: főlyé), *Octave*, francia író, szül. St.-Lôban (La Manche) 1821 aug. 11., megh. Párisban 1890 dec. 29. Jó módú családból származott s gond nélkül adhatta magát az irodalomra, melyben hírnévre csupán Le roman d'un jeune homme pauvre (1858) c. regényével tett szert, melynek hőse egy minden lovagi erényekkel ékes, de szegény nemes ifjú. E műve az előkelő világ írójává avatta. A főúri társaság egyes sajátságait leghívebben ő adta vissza regényeiben, melyek a realizmus és érzelgős konvenció különös keverékei. Műveiben kevés a leírás, a cselekmény legfőbb hordozója a párbeszéd, mely nála mindig ötletes és sokszor jellemző. Regényeinek fő mozgatója a szerelem, mely hősei egész lelki életét betölti s őket gyakran nagy és nemes, de későbbi műveiben nem egyszer erőszakos és aljas tettekre is ösztökéli. Legjelesebb művei: Histoire de Sibylle (1862); Monsieur de Camors (1867); Julie de Trécoeur (1872); Le journal d'une femme (1878); La morte (1886). A színpadon legtöbb sikert a Le roman d'un jeune homme pauvre dramatizálása (1859) aratott; irodalmi szempontból a legjobbak: Le village (1856); Le cheveu blanc (1860) és Le cas de conscience (1867); összegyüjtve Théâtre complet c. jelentek meg (1892—93, 5 köt.). F. 1863 óta az akadémia tagja volt. Magyarul megjelentek: Egy szegény ifju története, ford. Salamon Ferenc (Pest 1859, 1873 és 1882); A kisértés, ford. Radnótfáy J. (u. o. 1863); Camors gróf, ford. Huszár Imre (Bécs 1868, 2 köt.); Julia, ford. Paulay Ede (Pest 1871); A visszatorlás, ford. Eisenstein Adolf (u. o. 1871); A kis grófnő, névtelen ford. (u. o. 1873); A marquisné arcképei, ford. Sz(ász) K(ároly) (Budapest 1875); Egy nagyvilági házasság, ford. U. Ilona (u. o. 1876); Fülöp szerelme, ford. Ábrányi Emil (u. o. 1877); Trécoeur Julia, ford. Csukássi József (u. o. 1878 és 1895) Egy nő naplója, ford. Fáy J. Béla (u. o. 1879 és 1895); Egy párisi nő története, ford. Visi Imre (u. o. 1881); Egy végrendelet záradéka, ford. Friebeisz Imre (u. o. 1884); A halott, névtelen ford. (u. o. 1886); Az özvegy; Az utazó, ford. Fáy J. Béla (u. o. 1887 és 1900, Bródy Sándor tanulmányával); Művész-becsület, ford. Tóth Béla (u. o. 1891, 2 köt.); Juliette válása, ford. Zempléni P. Gyula (u. o. 1894); Egy nagyvilági házasság, névtelen ford. (u. o. 1897); Egy szegény ifju története, ford. Zempléni P. Gyula (u. o. 1898); Philippe szerelmei, névtelen ford. (u. o. 1899); Szibil története, ford. Concha Győző (u. o. 1909). V. ö. *J. Lemaître*, Les contemporains. III. (Paris é. n.); *F. Brunetière*, Nouveaux essais sur la littérature contemporaine (u. o. 1895).

Feuillet de Conches (ejtsd: főlyé dö koñs), *Félix Sébastien*, báró, francia író, szül. Párisban 1798

dec. 4., megh. u. o. 1887 febr. 7. A második császárság alatt udvari szertartásmester volt. Munkái közül felemlítendők: Léopold Robert, sa vie, ses oeuvres et sa correspondance (Paris 1849); Causeries d'un curieux, variétés d'histoire et d'art tirées d'un cabinet d'autographes et de dessins (1861—67); Lettres inédites de Montaigne et de quelques autres personnages (1863); Correspondance de Mme Élisabeth de France (1867); Souvenirs de jeunesse d'un curieux septuagénaire (1877, önéletirás); Histoire de l'école anglaise de peinture (1883).

Feuilleton (franc., ejtsd: föjtóñ), ujságok tárcacikke s egyéb könnyebb olvasmányok, csevegések, apró tanulmányok, bírálatok stb. a hírlapok nem politikai részében. Megteremtője ez irodalmi fajtának Geoffroy abbé, aki 1800. a Journal des Débatsban honosította meg ezt a vonal alatti v. a politikai cikkektől vonallal elválasztott hírlapi cikkeket. L. bővebben *Tárca*.

Feuillette (ejtsd: föjett), régi francia bormérték = 137 l., Bordeauxban ma is használják 114 l. értékben.

Feuquières (ejtsd: fökiér), 1. *Manassès de Pas, marquis de*, francia hadvezér, szül. Saumurban 1590 jún. 1., megh. 1640 máj. 13. Kora ifjuságában beállott katonának s több hadjáratban vett részt. Gusztáv Adolf halála után Richelieu őt bízta meg, hogy a svédekkel szorosabb szövetséget kössön. 1637-ben Weimari Bernáttal együtt volt vezére a császáriak ellen harcoló francia seregnek. 1639-ben Diedenhofen ostrománál fogságba esett s kapott sebei következtében nemsokára meghalt.

2. *F., Antoine de Pas, marquis de*, az előbbinek unokája, szül. Párisban 1648 ápr. 16., megh. 1711 jan. 27. Részt vett XIV. Lajos három rablóháborújában s különösen a neerwindeni csatában (1693 júl. 29.) tünt ki. Önzése és gőgös magaviselete miatt ellenségei az udvarnál elérték azt, hogy a későbbi háborúkban nem kapott vezérséget. Emlékiratai: Mémoires sur la guerre (Paris 1770), fontosak a kor hadtörténetére.

Feurs (ejtsd: för), város Loire francia départementban, (1900) 3766 lak., ecetgyártással, híres húsfüstöléssel, ásványvízforrással. A város szülöttének, Combes ezredesnek, aki 1837. Constantine ostrománál elesett, a város bronz-szobrot emelt.

Féval, *Paul*, francia regényíró, szül. Rennesben 1817 szept. 27., megh. Párisban 1887 március 8. Ügyvédi pályára lépett, de első regénye: Le club des phoques (1841) kedvező fogadtatása után kizárólag tolla után élt. Francis Trollopp álnéven megírta Sue modorában s nem kevesebb sikerrel Les mystères de Londres (1844, 11 köt.) c. rémregényét, majd saját neve alatt is számos ügyesen bonyolított, de felszínes és alapjában léha regényt írt, melyeket 1876. történt megtérése után (v. ö. Les étapes d'une conversion, 1877 c. művét) a katolikus világfelfogásnak megfelelően átalakított és több vallásos irányú regénnyel kiegészített. Műveit 1895. adták ki Párisban 35 kötetben. Magyarul megjelentek: A nők paradicsoma, ford. Gerő (Pest 1855, 4 köt.); Madame Pistache, ford. Kovács Ödön (Győr 1858); A szellemkapitány, ford. Mártonffy Frigyes (Pest 1867, 6 köt.); Cartouche vetélytársa, ford. Rádl Ödön (Nagyvárad 1869, 2 köt.); A néma cimborák, névtelen ford. (Pest 1871, 7 köt.); A púpos, ford. Mártonffy Frigyes (Budapest 1873, 6 köt.); A véres kincs, ford. Farkas Antal (u. o. 1874); A halál játéka, névtelen ford. (u. o. 1874, 6 köt.); A Jeruzsálem-utca, névtelen ford. (u. o. 1874, 4 köt.); Az éjféli bosszúállók, ford. Mártonffy Frigyes (u. o. 1875, 4 köt.); Az ördög fia és a három vörös ember (u. o. 1878, 5 köt.); Az ötök, ford. Mártonffy Frigyes (u. o. 1877, 5 köt.). V. ö. *Buet*, P. F. souvenirs d'un ami (Paris 1888).

Fevillea *L.* (növ., *Nhandiroba* Plum.), a Cucurbitaceae (Tökfélék) család génusza; 6 faja Amerika tropikus részén honos, felfutó cserje. A nyugatindiai *F. cordifolia* L. és a braziliai *F. trilobata* L. nagy, gömbölyded bogyójában olajos, mandulaszerű magva a *semen nhandirobae*, mely keserű; hashajtó hatásánál fogva különösen növénymérgek ellen használták.

Fèvre d'Estaples, l. *Faber*, 2.

Février (ejtsd: févrié), 1. *Henry*, francia zeneszerző; Párisban adták operáit: 1906 máj. Le roi aveugle-t (Hugues le Roux szövegére), akkora sikerrel, hogy Maeterlinck az ő számára szöveggé dolgozta át Monna Vanna-ját, de ennek zenéje 1909 febr. nem tett hatást.

2. *F., Victor Louis François*, francia tábornok, politikus, a becsületrend kancellárja, szül. Grénobleban 1823 okt 21., megh. u. o. 1908 dec. 25. A st.-cyri iskolában végezte katonai tanulmányait. Részt vett az 1859., szintúgy az 1870—71. háborúban. A Gravelotte melletti csatában megsebesült, Metz kapitulációja alkalmával pedig hadifogságba esett. Súlyos sebe miatt azonban a németek szabadon bocsátották. Alig hogy félig-meddig felépült, a Rhône-sereget szervezte Lyonban. A béke helyreállítása után előbb a XV., majd a VI. hadtest parancsnoka volt, 1889. pedig a becsületrend kancellárja. Politikai hitvallása a monarchisták táborába vezette és ebből a körülményből magyarázható meg, hogy a Carnot megöletése után (1894) végbement elnökválasztásnál a monarchisták ő reá szavaztak.

Feydeau (ejtsd: fédó), 1. *Ernest*, francia regényíró, szül. Párisban 1821 márc. 16., megh. u. o. 1873 okt. 30. Nevét Fanny (1858) c. trágár regényével tette ismertté, mely a kor egyik legnagyobb könyvárusi sikere volt (rövid időn belül 30 kiadást ért). Későbbi regényei közül, minők: Daniel (1859); Sylvie (1861); Un début à l'Opéra (1863); csak La comtesse de Chalis (1867) ért el nagyobb sikert, mely a moralista cégére alatt époly erkölcstelen, mint első munkája. Egyéb művei: a csonkán maradt Histoire des usages funèbres des anciens (1857—61); L'Allemagne en 1871 (1872) és Théophile Gautier, Souvenirs intimes (1874). Magyarul megjelentek: Chalis grófnő, ford. R. J. (Pest 1868); Egy flatal asszony története, ford. Milassin Vilmos (u. o. 1870); A boldogság titka, ford. Mártonffy Frigyes. V. ö. *Ten Brink*, Literar. schetsen (Leiden 1883).

2. *F., Georges*, francia drámaíró, az előbbinek fia, szül. Párisban 1862. Trágár bohózataiban kiapadhatatlan ötletességgel bonyolítja a két, sőt egyértelmű helyzeteket. Nálunk a Vígszínház szokta előadni darabjait. Igy szinre kerültek: A férj va-

dászni jár (Monsieur chasse), ford. Mihály József; Osztrigás Mici (La dame de chez Maxime), ford. Béldi Izor; A nőszabó (Tailleur pour dames), ford. Komor Gyula; Kézről-kézre; Kutya van a kertben, ford. Góth Sándor; Vigyázz a nőre (Occupetoi d'Amélie), ford. u. a. stb.

Feyenoord *(Fyenoord)*, Rotterdam németalföldi városhoz tartozó kis sziget, mellyel két híd köti össze. Két kikötője elég forgalmas. Hajó- és gépgyárai jelentékenyek.

Feyen-Perrin (ejtsd: féjañ-perreñ), *Augustin*, francia festő, szül. Bey-sur-Seilleben, Lotharingiában 1829., megh. Párisban 1888 okt. 14. Tanulmányait Nancyban kezdte meg, majd Párisban Cognietnél, Delarochenál és Yvonnál folytatta. Első nagyobb művei: a Hazatérés a kunyhóba (1855), Velpeau doktor anatómiai leckéje (1855), a Bath-szigeti asszonyok (1866) című festménye óta majdnem kizárólag a Bretagne lakóinak életét ábrázoló, nagyon népszerű képeket festett. Ilyenek: Cancalei nő a forrásnál (1872); Visszatérés az osztrigahalászatról (1874, Luxembourg-muzeum Párisban); Keskeny ösvény (1888); Cancalei halászleányok stb. Történeti képei: Merész Károly holttestének feltalálása a nancyi-csata után (1865) és Orfeus halála (1878); sok dekorativ festményt is festett. Arcképei közül kitüntek a Daudet-é, Lepère-é stb.

Feyér *Gyula*, gépészmérnök, tanár, szül. 1874. Hosszúfalun, Brassó vm. Műegyetemi tanulmányait Budapesten és Zürichben végezte. Előbb a budapesti Ganz-féle villamossági gyárban nyert alkalmazást, 1900. pedig a budapesti m. kir. áll. felsőipariskolához hívták meg tanárnak, ahol az egészségügyi műszaki berendezések előadója. Irodalmi művei: *Néhány előadás avíz-,gázvezetéki és fűtőberendezések köréből* (Budapest 1908); *Központi fűtőberendezések öntöttvas kazánszerkezetei* (1910); *A víz- és gázvezetékszerelő* (Iparosok könyvtára 1911, 1912). Munkatársa e Lexikonnak is.

Feyjóo y Montenegro (ejtsd: feihoó), *Fray Benito Gerónimo de*, spanyol tudós és kritikus, szül. Cardamiróban (Orense mellett) 1676 okt. 8-án, megh. Oviedóban 1746 szept. 26. Benedekrendi szerzetes volt és sokat foglalkozott teológiával, természettudományokkal és orvostannal. Galilei, Baco, Newton, Pascal s más nagy természettudósok műveinek tudományos vívmányait a metafizikáról, természettudományokról írt kritikai dolgozataiban értékesítette, s ezáltal sokat lendített a spanyol természettudományon. Értekezései: Teatro critico universal (Madrid 1726—38, 9 köt.) és Cartas eruditas (u. o. 1760, 5 köt.) c. munkájában jelentek meg. Nagy szabadelvüséggel ostorozza bennük kora ferdeségeit és rossz szokásait. E munka Spanyolországban nagyon el van terjedve (legjobb kiadásai közül való az 1780—81-iki, mely Madridban 17 kötetben jelent meg) s idegen nyelvekre is lefordították. Ujabban (Madrid 1863) Vicente de la Fuente adott F. műveiből válogatott kiadást a Biblioteca de autores españoles 56. kötetében. V. ö. *Pardo Bazán*, Estudio critico sobre el Padre Feyjóo (Coruña 1877).

Fez *(fesz)*, Keleten és déli Európa nagyrészében divó, gyapjuból készülő vörös színű karimátlan sapka, melynek tetejéről fekete v. kékszínű bojt függ le. Nevét Fez városától kölcsönözte, ahol, mint általán Észak-Afrikában, e sapkákat sűrűen gyártják; az arabok nem feznek, hanem *tarbúsnak* nevezik. A régi divat szerint öltözködő férfiak (különösen a tudós osztály, sejkek) a fez köré még a turbánt is csavarják, melynek színe és terjedelme az illetők állása szerint különböző. Mahmud szultán óta a katonaság és az államhivatalnokok már nem használnak turbánt, hanem puszta F.-t, mely az ú. n. stambuli öltözet kiegészítő része.

Fez, Marokkó afrikai állam székes fővárosa, mintegy 140,000 lak. Fez Marokkó legiparosabb és legélénkebb forgalmú városa; benne puskaport, apró csecsebecséket, festett fayenceot, híres, maroquinnak nevezett bőrt, gyapjutakarókat és köpenyegeket, selyemkelméket, fezeket és nyergeket készítenek. A termékeny környéken, ahol évenként kétszer is aratnak, igen szép virág és kitünő gyümölcs terem. Az európai iparcikkeken kívül teát, cukrot és füszereket visznek be. Az utcák szükek, kanyargósak és igen piszkosak, tulajdonképen hosszú galeriák. Fezt Edrisz imám alapította 808. az Ued Fez partján; 467 évvel később ben Abu Jusszuf az új várost kezdte építtetni. A város az Almohádok korában érte el virágzása tetőpontját; ekkor 780 mecsetje, 93 nyilvános fürdője, csak a falak közt 472 malma, 89,236 háza, 19,041 meszriá-ja (kisebb háza), 9082 boltja stb. volt. A mohamedánus világban akkor Fez volt Mekka után a legszentebb hely. A XVII. sz. óta azonban hanyatlásnak indult.

Fezán, l. *Fezzán*.

Fezin, amorf por, mely vízben oldódik, fenacetinnek szulfo származéka, gyógyszernek használják.

Fezzán *(Fezán)*, Tripolisznak legdélibb tartománya Afrika északnyugati, Berbériának nevezett részében. Határai É.-on Dzsebel, K.-en a Nagy-Szirtisz és a Libiai-sivatag, D.-en Kaua és Ny.-on az Azdzser tuaregok földje. Területe 400,000 km². F. 200—750 m. magas felföld, amely a sivatag vidékén kívül 3 csoport oázisból és több, nagyobbára NyK.-i irányú vádiból áll. Éghajlata szélsőséges. Nyáron nagy a meleg: 44° C., télen pedig néha fagy is. Az eső igen ritka, de a szélviharok, amelyek a homokot felkavarják, gyakoriak. A köles, a rozs, de főképpen a datolya a legfontosabb termékek. Legelterjedtebb háziállat a teve, a kecske és a kövérfarkú juh; a ló és szamár ritka és drága. Vadon élnek a struc, a gazella, muflon, hiéna, sakál és a róka. A lakosság száma kb. 45,000, főleg nomád arabokból, tuaregokból, továbbá négerekből áll. Fővárosa Murzuk. Egyéb jelentékenyebb helységek: Szokna, Szemmu, Szirkhen stb. F. valószinüleg római gyarmat volt; a talált romok legalább erre vallanak; az arabok 667. foglalták el, s mikor Tripolisz török kormányzóság lett, 1841. Bakir bej F.-t Tripoliszhoz csatolta.

ff, 1. a középkori jogi terminológiában a. m. a Corpus Juris Civilis megjelölése. A rövidítés állítólag a D (Digesta kezdőbetüje) vagy a görög Π(Pandekták kezdőbetüje) elferditett lemásolására vezethető vissza. — 2. *ff*, a kereskedésben a. m. nagyon finom, legfinomabb. — 3. *ff*, a zenében a *fortissimo* rövidítése, a. m. nagyon erősen.

FFFF, a német tornászok jeligéjének: «Frisch, fromm, fröhlich, frei» rövidítése. Összevont jelvény alakjában (l. *az ábrát*) az 1846. augusztus 2—3-án tartott sváb tornaünnepélyen használták először. A jelige azonban régebb eredetű. Massmann szerint a XVI. sz.-ból származik. Megfelel a magyar tornászok *Épség, erő, egyetértés* jeligéjének.

F-hanglyukak. A vonós hangszerek felső fedelén látható két nyílás, mely jobbról és balról egyenlő dimenzióban *f* alakot mutat. Ezeknek a kivágásoknak az a hatásuk, hogy a fedőlap közepe a hangnyílás körül jobbra is, balra is mozgékonnyá válik. Ilyen módon elkerülhető a hang utócsengése és elérhető egy erősebb rezonancia. 1500 előtt a kivágások alakja ez volt:)(.

Fiad, kisk. Somogy vm. iglai j.-ban, (1910) 268 magyar lak.; u. p. Kisbárapáti, u. t. Karád.

Fiadzás, 1. a több magzatot szülő állatoknál a szülési folyamat. Nagyobb háziállataink közül csak a sertés tekinthető ilyennek, amely egyszerre 4—14 malacot szül. A sertés könnyen fiadzik, mert a malacok aránytalanul kicsinyek a kocához képest és pedig annál kisebbek, mennél termékenyebb a koca. A sertések évente egyszer v. kétszer fiadztathatók, esetleg 2 év alatt ötször. Az évente kétszer való fiadztatást csak a gyorsan fejlődő angol sertések bírják jól, a lassan fejlődőket nagyon megviseli, így a közönséges mangalicát is. Az egyszeri fiadztatás február végével, március elejével, a kétszeri ugyanekkor, továbbá aug. végén v. szeptember végén szokott eszközlötetni. Ha pedig két év alatt ötször fiadztatunk, akkor a kocák rendetlenül fiadzanak egész éven át. A tavaszi malacok a közönségesen szokásos tartás mellett jobban fejlődnek, mint az őszi malacok. Aki nagyban tenyészt, az gondot fordit arra is, hogy kocái egyszerre, ill. 14 nap leforgása alatt mind lefiadzanak, hogy így a malacok egyformák legyenek, ellenkezőleg a nagyobbak elverik az evéstől a kisebbeket s így ezeket külön falkában kell tartani, ami több költséget okoz. Aki pedig tenyészanyag-eladásra rendezte be tenyészetét, az egész éven át fiadztat, hogy mindég legyen bármilyen korú eladható sertése.

2. *F., a botanikában* (plantae viviparae) tulajdonképen az a jelenség, midőn a növény magva már a termésbe zárva, tehát nem a földben csírázik, a csíra a terméshéjból kibujik s az anyanövényről leválik vagy csírázó állapotában a terméssel együtt esik le. Mint abnormis jelenség egyes hazai növényen, nedves időben a gabonán, a szittyón, Epilobiumon, az almán, a mákfejben, tölgyön, szelid gesztenyén stb. tapasztalható. L. még *Elevenszülő növények, Fias növény* és *Viviparismus*.

Fiági és leányági javak. 1848 előtti jogunkban a fekvő javakra, különösen a nemesi jószágokra vonatkozó rendkívül fontos különbség. Leányági javakban a fiúk és a leányok, s a fi- és a leánymaradékok egyaránt s a jogegyenlőség elve szerint örököltek. A fiági javaknak örökösödéséből ellenben a leányok és azoknak utódai (sexus feminei homines) ki voltak zárva. A leányágon levőket az ily javakban a leánynegyed (quartalitium) és a hajadonjog (jus capillare) illette. Az országbirói Ért. I. R. 3. §. ezt a különbséget a fiágiság kifolyását képező leánynegyeddel és hajadoni joggal együtt az 1848. XV. t.-c. (az ősiség eltörlése) szellemében eltörölte.

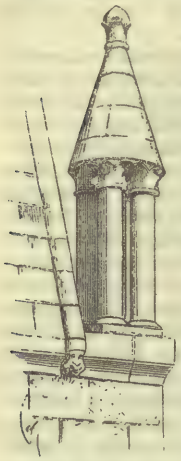
Fiahordó (állat), 1. tágabb értelemben az erszényesek (l. o.) rendje; 2. szűkebb értelemben a ragadozó erszényesek egyik neme *(Didelphis)*, mely az erszényes patkányfélék *(Didelphidae)* családjába tartozik. A F.-k a mi patkányainkhoz hasonló ragadozó erszényesek 5 ujju lábakkal, többnyire csupasz fogódzófarkkal, kicsiny erszénnyel v. anélkül s az utóbbiak flaikat, amelyek farkukkal anyjuk farkába kapaszkodnak, a hátukon hordozzák. Mindnyájan amerikaiak. Ide tartozik a *virginiai* F. *(D. marsupialis* L. = D. virginiana Shaw.), az amerikaiak opposszuma. Teste 50 cm., farka 43 cm. hosszú, éjjeli állat, mely az Északi Egyesült-Államoktól Chileig és Dél-Braziliáig főképen a fákon tartózkodik s apró emlősökből és madarakból táplálkozik, meglátogatja a baromfiudvarokat is s ott, mint a mi görényünk, nagy pusztítást visz véghez; nősténye 4 egész 16 borsószemnagyságú magzatot szül, amelyeket, míg patkánynagyságra felnövekedtek, erszényében hordoz. Bőrét prémnek használják.

Fiaker (franc. *fiacre, voiture de place*) a. m. bérkocsi. A F. elnevezés Szt. Fiacriustól, a kertészek védőszentjétől származik, kinek képmása a párisi St. Martin-utcában levő házon cégérül szolgált s e házban lakott a XVII. sz. vége felé Sauvage Miklós, a bérkocsi feltalálója. Ma F.-ek minden nagyobb városban vannak; rendőri felügyelet alatt állanak; bizonyos határozott számuk és szabott áruk van. Csak a kétlovas kocsikat nevezik F.-eknek, az egyfogatuaknak *komfortábli* a nevük. L. még *Bérkocsiipar és díjszabás*.

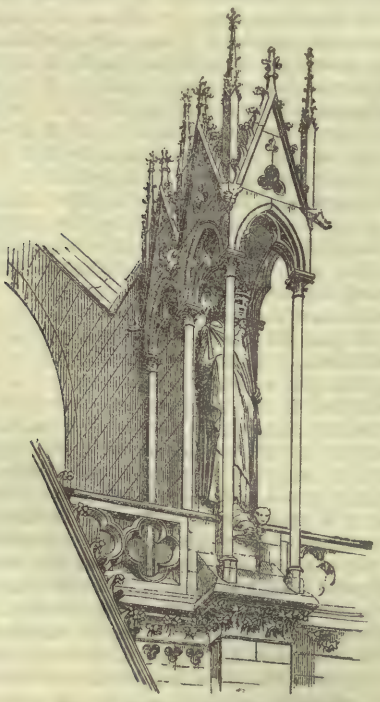
Fiakerpor *(pulvis quarini)*, háziszer köhögés ellen, mely 20 rész kénnek, 1 r. vörös antimonszulfidnak, 10 r. arakgumminak és tragakantának s 30 r. medvecukornak és közönséges cukornak porrá tört keveréke.

Fiala *János*, magyar emigráns, szül. Temesvárt 1822 jan. 26., megh. 1911. dec. végén San Franciscóban. A katonai iskolát Grácban végezvén, 1848. honvéd lett s Fehértemplom megvédelmezésében és számos csatában vett részt, végül ezredesi minőségben Vetter tábornok déli hadseregének vezérkarába osztatott be. Együtt menekült Kossuthtal Törökországba és Bem haláláig, mint annak hűséges szárnysegéde szolgált. Ezután több emigránssal a francia köztársaság szolgálatába lépett, de III. Napoleon államcsinye után Amerikába ment, hol St. Louisban telepedett le, mint vasúti mérnök. Később az amerikai nagy polgárháborúban vett részt, azután Kaliforniában, Alamadában, utóbb San Franciscóban élt. Több cikket írt az amerikai lapokba, különösen a bostoni Pioneer-ba Bem utolsó éveiről, terveiről, haláláról és a törökkisázsiai tartományok állapotáról. San Franciscóban ő alapította a magyar társas és kölcsönös segélyegyletet. Nőül birta Rombauer Tivadar magyar emigráns leányát, nővérét pedig Pesty Frigyes történetíró vette nőül.

Fiálék (gör.), azok a csinos, oromzatos vagy toronyalakú végződések, melyekkel a csúcsíves építészet pilléreit — oromzatainak alsó sarkait — contre-fort-jait stb. koronázza. Eredeti rendeltetésük az volt, hogy súlyukkal a támasztó pillér szilárdságát növeljék vagy egyensúlyban tartsák az erősen kiugró vízköpőket. Már a román építészet (l. az *1. ábrát)* használja a F.-at. Nagy tudással alkalmazza és rendkívüli ízléssel képezi azokat ki a virágzó csúcsíves építészet. A F. legtökéletesebb példányainak egyikét a rheimsi székesegyház contre-fortjainak végződésében csodálhatjuk *(2. ábra)*, melynek szerkezeti hivatása egyszersmind teljes összhangban van a díszítés céljaival. Hasonló értelemmel és ízléssel épültek a roueni székesegyház F.-éi 1260 körül *(3. ábra)*. Hazánkban a kassai, soproni, pozsonyi stb. műemlékeken találhatók igen ízléses F.-k. *F.*-nak nevezünek még egy lapos, fül- és szárnélküli ivóedényt.



1. ábra. Román fiálé.



2. ábra. A rheimsi székesegyház fiáléja.

Fialla *Antal*, festő, valószínüleg Temesvárott született, Bécsben tanult, ahol 1842. aranyérdemérmet nyert egyik képére. 1848 körül már Temesvárott működött, de további sorsáról semmi adat sem maradt. Nem volt köznapi tehetség: több fönnmaradt képe (Lonovits József csanádi püspök, 1840; Fiatal lány mellképe, 1842.; br. Hiller Ervin arcképe, 1848) tanuskodnak róla. V. ö. *Berkeszi*, Temesvári művészek (1910).

Fialowski *Lajos*, botanikus és nyelvész, szül. keleti Galicia Borscsov nevü városkájában 1846 dec. 5., megh. 1909 máj. 30. Tanulmányait a bécsi és budapesti egyetemen fejezte be. Két évet magánintézetben nevelősködvén, 1872. a soproni városi főreáliskolában, 1884. pedig a budapesti V. ker. gimnáziumban lett tanár. 1906-ban zavarodott elmével nyugalomba vonult. Irodalmi tevékenységét a természetrajz, kivált a botanika mű-nyelvének tisztázására fordította. Sopron, Vas, Veszprém és Győr vármegyében gyüjtött növénynevek, régibb nyomtatott, valamint kéziratos szójegyzékek révén a neológia szóalkotásainak, amelyektől a tudományok népszerüsítése lehetetlen, 1876-ban a Magyar Nyelvőr hasábjain hadat izent *A természetrajz műnyelve*, *A népbotanika poézise*, *Csaba ire* cikksorozatával. A M. Tud. Akadémia támogatásával a magyar füvészet őseinek, Melius Péter, Beythe István, Beythe András munkáiban megállapítható növények földerítésével foglalkozott. Szerkesztette 1885-ben a *Kertészeti Lapokat*, 1889-ben jelent meg tőle *Kémián fölépülő mineralógia és geológia veleje*. Pedagógiai és természettudományi szaklapokba sok cikket irt.

3. ábra. A roueni székesegyház fiáléja.

Fiammingo a. m. flamand; olasz elnevezése több németalföldi művésznek, akik Olaszországban tanultak és éltek, minők pl. Calvaert Denys, Coxie Michiel s mások.

Fianarancsoa, Becileo madagaszkári tartomány fővárosa, (1901) 8179 lak. Francia gyarmat.

Fianona, község Pisino-Mitterburg isztriai kerületi kapitányságban, (1910) 5667 lak., akik nagyobbára földmivelők és halászok. F. a régi római Flanona helyén áll, amelyről a Quarnero római nevét (Sinus flanaticus) kapta.

Fias, kisk. Sáros vm. girálti j.-ban, (1910) 139 rutén lak.; u. p. és u. t. Girált.

Fiasco (ol., ejtsd: fjasko) a. m. üveg, bormérték Toscanában = 2·28 liter; továbbá olajmérték ugyanott = 2·09 lit. F.-t csinálni, az üveg törékenységéből származó szólásmód, különösen az

erőművészi és szini előadásoknál a sikertelen fellépés; ma általában bármely nyilvános szereplésben a kudarc. Ellentéte a *furore*.

Fiasító tó, tógazdaságban az ívó tó.

Fias növény, *fiadzó növény (planta soboli-* v. *prolifera)*, az olyan, mely anélkül, hogy virágzanék, vagy éppen magvazása ellenére is, vegetativ sarjakat hoz létre, melyek az anyanövényről lehullanak v. tőle elszakadnak, a földben meggyökeresednek és az anyával megegyező új növénnyé alakulnak. A F. sarjai a vegetativ úton való szaporodást segítik elő. F.-nek mondják hazánkban azt is, ha egy nagyobb termést eltérő esetben sok apró fióktermés fog körül, pl. a mákot *(fias mák)*.

Fiasodás, l. *Burgonya* (betegségei).

Fiastyúk, *csirkéstyúk, csibéstyúk*. A Bika csillagkép nyakán lévő sűrű csillagcsoport, melyben *hét*, illetőleg csak *hat*, szabad szemmel is látható csillagot lehet megkülönböztetni. Görög (és egyúttal csillagászati) nevük: *Pleïades*, amelyet róluk szóló hitrege (Il. 18, 486. Od. 5, 272) úgy magyaráz, hogy bennük Atlas és Pleïone égbe emelt leányait látja, akik atyjuk halálán való bánatukban önként váltak meg az élettől. Mások a *Pleïades* nevet a πέλεια (vadgalamb) szóból értelmezik. Magyar nevük több más nép felfogásával egyezőn F. De Páriz-Pápainál megleljük a *Hetevény* nevet is, mely a német Siebengestirnre emlékeztet. A lengyelek és oroszok *vénasszonynak*, a litvánok és finnek *szitának*, a spanyolok *hét kecskének* nézik. A hinduk- és kinaiaknál *hét hal*, az amerikai indiánusoknál *táncosok*, Új-Dél-Walesben *méhkaptár*, másutt meg más a nevük. Saját népies hagyományunk szerint a F.-ot Szt. Péter vitte fel az égre, hol csirkéket költött. Német monda szerint Krisztus tanítványaival egyszer egy szívtelen pékmestertől hiába kért kenyeret, míg a jószívű pékné és hat leánya titokban adtak neki, amiért jutalmul az égre helyezte őket, holott a péket elátkozván, kakukká változtatta. V. ö. *Kálmány*, A csillagok nyelvhagyományainkban (Szeged 1893.); u. a., Szeged népe III, 180.

Fiat (lat.) a. m. legyen, történjék; alkalmaztassék; *F. justitia, pereat mundus*, legyen igazság, ha mindjárt elvész is miatta a világ (állítólag I. Ferdinánd császár jelszava); *F. lege artis* vagy *F. secundum artem*, történjék a művészet szabályai szerint; *F. lux*, legyen világosság; *F. applicatio* a. m. alkalmazzuk (a példát, szabályt); *F. piscis*, arra szokták mondani, ha valami másként van, mint ahogy lenni kellene, vagyis: fogjuk rá a húsra, hogy hal, azaz böjti étel.

Fiátafalva (azelőtt: *Fiacsicz)*, kisk. Liptó vm. liptószentmiklósi j.-ban, (1910) 260 tót lak.; u. p. Királylubella, u. t. Liptótepla.

Fiatalkor, l. *Életkor*.

Fiatalkoruak büntetési rendszere, amelyet a Bn. létesített, nem a megtorlás, hanem a nevelés és megmentés gondolatán alapszik; a törvény nem köti meg a biró kezét, hanem feljogosítja arra, hogy a fiatalkorú egyéniségének (l. *Fiatalkorú bűntettesek)* kiismerése és az eset körülményei szerint a legcélravezetőbb intézkedést tehesse meg. Nevezetesen a fiatalkorú bűntettes megdorgálható vagy próbára bocsátható (l. *Próbára bocsátás)* vagy ellene javító nevelés (l. o.) rendelhető el és csak, ha szigorúbb megtorlás mutatkozik szükségesnek, akkor alkalmazható ellene fogházbüntetés (l. *Szabadságvesztésbüntetés)*, amelynek legkisebb tartama tizenöt nap és amely rendszerint nem a felnőttekkel együtt, hanem a fiatalkoruak részére berendezett külön fogházban hajtandó végre. E rendelkezések módot adnak arra, hogy a fiatalkoruakkal szemben kimondott szabadságvesztésbüntetés ne legyen hatálytalan és végrehajtása a fiatalkorú erkölcsiségét ne veszélyeztesse. Mindezek az intézkedések azonban csak az ellen a fiatalkorú (12—18 év között) ellen tehetők, akinek a bűntett vagy vétség elkövetésekor a büntethetőséghez szükséges értelmi és erkölcsi fejlettsége megvolt; akiben ez nem volt meg, az büntetőjogi felelősségre nem vonható, hanem a biró szükség esetében házi felügyelet alatt tartását vagy házi vagy iskolai fenyítését, ha pedig eddigi környezetében erkölcsi romlásnak van kitéve vagy züllésnek indult, javító nevelését rendelheti el (Bn. 16—31. §§). Az ellen, aki a bűntett elkövetésekor 18. évét meghaladta, de 20. évét még nem töltötte be, halállal vagy életfogytig tartó fegyházzal büntetendő cselekmény helyett 10—15 évig terjedhető fegyházat kell megállapítani (Bn. 32. §). Pénzbüntetést, hivatalvesztést, politikai jogok gyakorlatának felfüggesztését fiatalkorú ellen nem lehet alkalmazni, a fiatalkorú elleni intézkedés (kivéve az államfogházat és a fogházat) a visszaesés megállapításánál nem jön figyelembe. Bármely intézkedés a cselekményt, amely törvény szerint bűntett, vétséggé minősíti.

Fiatalkorú bűntettesek. A Btk. (1878. V. t.-c.) szerint a fiatalkoruak (12—16. év között) akkor voltak bűnösök és büntethetők, ha megvan a cselekmény bűnösségének felismerésére szükséges belátásuk; egyéniségükkel nem számolva cselekményeik jellegét, bűnösségüket és társadalmi veszélyességüket a Btk. olyannak tekintette, mint a felnőttekét, rájuk csak enyhébb, de nem más büntetést szabott s azt ugyanoly letartóztató intézetben hajtotta végre, mint a felnőttekét, a javító nevelésnek igen szűk körben engedett tért. A Btk.-nek ezek a rendelkezései sem igazságosak, sem célszerűek nem voltak és gyakorlatilag károsaknak bizonyultak. A F. száma állandóan növekedett (1896-ban 1593 fiú, 312 leány, 1905-ben 3232 fiú, 540 leány volt) és a felnőtt bűnösök nagy része azokból került ki, akik már fiatalkorukban is büntetve voltak. Mindezek az adatok az államnak a fiatalkoruakkal való elbánását helytelennek bizonyították, ezért a Btk. (1908. XXXVI. t.-c. II. fej. 15—31. §-ai) teljesen eltérő alapokon, az utóbbi harminc év irodalmának, az új törvényhozások bevált intézményeinek, a nemzetközi kongresszusok, börtönügyi egyesületek megállapodásainak és különösen az amerikai, angliai és németalföldi tapasztalatoknak felhasználásával a következő alapgondolatokon építette fel az állam e szociálpolitikai problémájának megoldását: *a)* a F.-kel szemben nem a megtorlás, hanem a megmentés és a nevelés szempontját kell érvényre emelni, *b)* a büntetőjogi beszámítás alá nem eső (12 éven

aluli), de erkölcsi romlásnak kitett vagy züllésnek indult gyermekeket meg kell menteni (l. *Gyermekvédelem, Patronázs), c)* a felső korhatárt fel kell emelni 16 évről 18 évre, *d)* a beszámítást nem a belátási képességre kell alapítani (l. *Beszámítás), e)* rövid tartamú szabadságvesztésbüntetést lehetőleg mellőzni kell és velük szemben az egyéniesítés helyes elvének megfelelően a legcélravezetőbb intézkedéseket kell megtenni (l. *Fiatalkoruak büntetési rendszere), f)* a büntetésből kibocsátottakat gondos felügyelet alatt kell tartani (l. *Patronázs).* L. még *Életkor.*

Fiatal munkások, a gyárakban alkalmazásban lévő segédmunkások, kiknek foglalkoztatását külön törvényes határozmányok szabályozzák. A magyar ipartörvény (1884. XVII. t.-c.) F. alatt a 12—16 éves gyermekeket érti. A F.-at ipartörvényünk annyiban védi, hogy 64—65. §-aiban kimondja, miszerint 14. évüket még be nem töltött F. naponként legfölebb 10 órai, 14. évüket már betöltöttek legfölebb 12 órai munkára kötelezhetők, beleértve ebbe az iskolában töltött időt és az ipartörvény 117. §-ában előírt délelőtti és délutáni fél-fél, valamint déli egyórai szünetet is. Kimondja továbbá ez a törvény, hogy 14 éves korig a F. csakis oly munkára szoríthatók, mely testi erejüknek megfelel. Végül szabályozza ezek tekintetében az éjjeli munkát is, kimondva, hogy éjjeli munkára (esti 9 órától reggeli 5 óráig) 16 éven aluli munkás általában nem alkalmazható; megengedi azonban kivételes esetben, midőn t. i. oly iparágról van szó, melynek üzése éjjeli munka nélkül fennakadást szenvedne, hogy az iparhatóság külön engedélye alapján 16 éven aluli, de 14 évesnél nem fiatalabb munkások éjjel öt órán foglalkoztathatók legyenek. Végül ipartörvényünk még azon tekintetben is védi a F.-at, hogy kimondja (116. §), miszerint a 16. évet még be nem töltött munkások v. éppen nem, v. csak bizonyos feltételek mellett alkalmazhatók oly iparágakhoz tartozó gyárakban, melyeknek üzeme egészségtelen v. veszélyes. A külföldi törvényhozás a F. tekintetében messzebb megy, mint a magyar törvény, sőt a védelmi korhatárt ott kiterjesztették már a 18 éves korig. A F. védelme azon okból történik, hogy testi erejüknek túlságos kihasználása által fejlődésükben ne gátoltassanak, miáltal a jövő ipari munkásosztály nevelése volna kockáztatva. A F.-ra vonatkozó törvényes intézkedések megtartásának ellenőrzése az iparfelügyelők feladata.

Fiatfalva, kisk. Udvarhely vm. székelykeresztúri j.-ban, (1910) 1016 magyar lak.; gőzmalom és vasgyár, u. p. és u. t. Székelykeresztúr.

Fiáth-család (eörményesi és karánsebesi), krassóvmegyei régi család, melynek első ismert őse *Eörményesi Mihály*, ki a XV. sz.-ban élt. A bárói és nemesi ágon virágzó családból *F. József* 1857 nov. 20. osztrák bárságot nyert; fiának, *Ferenc* veszprémi főispánnak osztrák bárságát a király 1874 ápr. 30. Magyarországra is kiterjesztette. Nevezetesebb tagjai a családnak:

1. *F. János*, magyar hajdúvajda, azon hősök egyike, kik Budavár visszavívásában kiválóan kitüntek. 1686 szept. 2., az utolsó roham alkalmával, 600 győri hajdu élén a várba hatolt és annak ENy.-i tornyára elsőnek tűzte ki a magyar zászlót. Később Győr vmegye alispánja, majd az erdélyi udvari kancellária tanácsosa és végre mint helytartósági tanácsos működött. Megh. 1727 januárjában. V. ö. *Némethy* L. cikkét a Századokban (1886, 580. l.).

2. *F. Pál* báró, volt főispán, titkos tanácsos, szül. Vörösberényben (Veszprém vm.) 1850. Tanulmányait Kalksburgban, a bécsi Teréziánumban és a pozsonyi jogakadémián végezte. 1871-ben Veszprém vmegye tiszteletbeli aljegyzője, 1875. főjegyzője, 1895. a sióberki ármentesítő társulat kormánybiztosa, 1897. Fejér vmegye főispánja lett. Állását 1906. hagyta el. 1911 óta v. b. titkos tanácsos.

3. *F. Pompejus*, l. *Lenkey.*

Fiber (állat), l. *Pézsmapocok.*

Fibich, *Zdenko*, cseh zeneszerző, szül. Vseborsitzban Csaszlau mellett 1850 dec. 21., megh. Prágában 1900 okt. 15. Prágában és Lipcsében tanult, Lachner V. alatt; azután Oroszországban töltött két évet és karmester volt 1870—80-ig a prágai cseh színházban. Már első műveivel is oly elismerést talált, hogy Dvořak után a csehországi zeneszerzők legkiválóbbjának mondják. Irt kamarazenét, három szimfóniát, nagy karénekműveket, közzenét Schillernek Messinai menyasszonyához, hét operát: Bukowin, A vihar, Arcona eleste, stb. és Hippodamia c. melodramatikus trilogiát.

Fibiger, 1. *Johannes*, dán költő, szül. 1821 jan. 20., megh. 1897 nov. 13. Először tanár, később lelkész volt. Költészete, amelyben a misztikus és romantikus elemek szövődnek össze, sok tekintetben az újabb irányok bevezetőjeül tekinthető. Drámái tárgyát többnyire a szentirásból vette; ilyenek Jephtas Datter (Jephta leánya, 1849); Jeremia (1850); Johannes der Döber (Keresztelő Szt. János, 1854). Ezek azonban ép oly kevéssé lettek népszerűek, mint a forma nehézkessége miatt nem kedvelt epikai és lírai költeményei. Legnevezetesebbek a Den evige Strid (Az örök harc, 1868) c. ciklus.

2. *F., Matilda*, dán írónő, szül. 1830 dec. 13., megh. 1872 jún. 17. Klara Raphael c. műve (1850), amelyben hazájában elsőként szállt síkra a nők jogai mellett, élénk és heves irodalmi vitát idézett elő.

Fibis, község, l. *Temesfüves.*

Fibonnacci (ejtsd: —áccsi), *Leonardo*, más néven *Pisano*, olasz matematikus, élt 1180—1250. többnyire Pisában. Atyja Bugia arab városban konzul volt s ő itt megtanulta az arab nyelvet és arab számolást. *Liber Abaci* (1202) c. művében bevezette Európába az indiai v. arab számokat. Egyéb művei: Liber quadratorum (számelméleti tartalmú); Practica geometriae és Flos (harmadfoku és más speciális egyenletekről).

Fibrae nerveae (lat.), idegrostok (l. o.).

Fibrafű (növ.) a. m. *Boehmeria* (l. o.) *nivea.*

Fibrillae (lat.) a. m gyökérrostok (l. o.).

Fibrillum (lat.), a *fibra* (rost) kicsinyítése a. m. elemi rostocska. Igy nevezzük az anatómiában a rostos képződmények (izomrost, idegrost, kötőszöveti rost) rendkívül vékony alkotó elemeit, melyek az illető képződményeken belül nyalábo-

kat alkotnak, esetleg hálózattá v. rácsozattá rendeződnek (idegrostok F.-ai).

Fibrin, v. *rostanyag*, a vér megalvadásakor keletkezik az oldható F.-ogénből a F.-erjesztő (thrombin) hatására. Tiszta állapotban úgy állítjuk elő, hogy a vért megalvadásakor keverjük; ilyenkor a megalvadó F. rácsomósodik a keverő pálcára, onnan leszedhető s a hozzá tapadt vér róla lemosható. A tiszta F. fehér rostos, rugalmas anyag, amelynek tulajdonságai sokban hasonlítanak a hő által koagulált fehérjékéhez (pl. a főtt tojás fehérjéhez); glicerinben sokáig eltartható, emésztési kísérletekhez használják. L. még *Vérmegalvadás*.

Fibrincilinder, a vesebajoknál a vizeletben előforduló húgy- v. vesecilinderek régi elnevezése; semmi közük sincsen a fibrinhez.

Fibrinerjesztő, a vér alvasztó erjesztője, a trombin, l. *Vérmegalvadás*.

Fibrinogén, a vérplazmában $^1/_4$—$^1/_2$%-ban előforduló fehérje, amely a véralvasztó erjesztő, a trombin hatására megalvad s fibrinné alakul. Ez képezi a vér megalvadásának lényegét. A F. előfordul ezenkívül a nyirokban, némely transs. exsudatumban, a csontvelőben, valamint más lymphoid szervekben. Valószínüleg a fehérvérsejtekből képződik. Kémiailag a globulinokhoz tartozik; a megalvadásában meggátolt vér plazmájából állítják elő konyhasóval történő kisózással.

Fibris (növ.), l. *Agave-rostok*.

Fibroadenoma, l. *Fibroma*.

Fibroblaszt (lat.) a. m. rostképző-sejt. F.-ok az embrionális kötőszövetben találhatók, s belőlük kinövés által fejlődnek a kötőszöveti rostok.

Fibrocartilago (lat.) a. m. rostos porcogó; a porcogó szövet egyik fajtája, amelyben az alapanyagban elszórt sejteket erős kötőszöveti rosthálózat veszi körül.

Fibrochondroma, l. *Porcdaganat*.

Fibroferrit (ásv.), viztartalmú ferriszulfát:

$$Fe_2(OH)_3(SO_4) + 9H_2O;$$

sárgászöld, rostos szerkezetü ásvány, tulajdonképen a pirit oxidációs terméke Chileből (Copiapo, Coquimbo tartomány). Franciaországban a Gard-Pallières bányákban is találták és újabban a Green River közelében (Utah), továbbá Cetine mellett (Siena, Olaszország).

Fibroin, a szerizinnel együtt a nyers selyemnek alkotó része, abból állítható elő. Az albumoidok közé tartozik.

Fibroleum, bőrhulladékokból papirgépen előállított, erősen összepréselt bőrpótlóanyag.

Fibrolipoma, l. *Zsírdaganat*.

Fibrolit (ásv.), a sillimanitnak (l. o.) egyik válfaja, amely kvarctól átjárt nemezes-rostos gumókat és lencséket alkot.

Fibrolit gnájsz (kőzet), a gnájsznak egyik fajtája, amelyben járulékos elegyrész gyanánt a fibrolit szerepel. — A Fassa-völgyi (Tirol) F.-ot *Bucholzit*-nak nevezik.

Fibroma (gör.), 1. jóindulatu, kötőszöveti rostokból és sejtekből álló daganat, rendszerint körülirt, gömbölyded, könnyen kihámozható csomókat alkot a szervek belsejében, amelyeknek metszéslapja rostos szerkezetü. Ritkán áll tisztán kötőszövetből, nagyon gyakran sima izomszövettel (fibromioma), v. mirigycsövekkel (fibroadenoma) van kombinálva. A F. lehet egészen kemény (F. durum), v. puha (F. molle), sima felszinü, v. dudoros (F. tuberosum), néha tömlősen szétesett (F. cysticum). Gyakran előfordul a bőrben, ahol egészen jelentéktelen, kisebb-nagyobb, sokszor kocsányon lógó daganatokat képez (F. pendulum), bőr-F.-ák gyakran sokszorosak, ezek az apró bőridegeken szoktak ülni (neurofibroma), mellettük rendszerint az idegtörzseken is sokszoros F.-ák vannak, néha a bőr elefantiázisos megvastagodásával járnak. A bőr sűrün tele van szórva fájdalmatlan borsó-diónyi, tömött daganatcsomókkal. Az emlő-F.-ák kisebb-nagyobb, gömbölyded, tömött csomók, amelyek operációval könnyen eltávolíthatók, lehetnek tömlős daganatok is, néha a bőrt is áttörik, de nem veszedelmesek. A méh F.-ai többnyire fibromiomák, a méh izomfalából indulnak ki s v. polipszerüen a méh üre felé nőnek, v. a hasüreg felé terjednek, óriási nagyságot érhetnek el s ekkor a környező szervek összenyomása miatt lesznek veszedelmesek v. beszorulnak a medencébe, szülési akadályt okoznak stb. Az agyburkokon levő F.-ák helyzetük miatt súlyos tüneteket okozhatnak. A hangszalagokon is előfordulnak F.-k (Sängerknötchen), amelyek rekedtséget okoznak. Egyes F.-ák ismeretlen okból nagyon sejtdúsakká válnak és rosszindulatu daganat gyanánt áttételeket is okoznak. Ezek a fibroszarkomák.

2. *F.*, a háziállatokban gyakori daganat. Lovak fején, lapockáján, tőgyében, szarvasmarhák garatjában, végbelében, gégéjében, ivarszerveiben, kutyák fülein, lábain, ivarszerveiben stb. nem ritka. Legtöbbször a bőralatti vagy nyálkahártya alatti kötőszövetből veszi eredetét s élesen határolt, gumószerű daganat formájában jelentkezik, de lehet száron lógó (polyposus) daganat is. Általában jóindulatu, lassan növekedik, s csak nagysága v. előfordulási helye következtében válhatik károssá. Néha elmeszesedik, elcsontosodik v. elnyálkásodik. Eltávolítása sebészi úton történhetik.

Fibromioma, l. *Mioma* és *Fibroma*.

Fibroneuroma, l. *Idegdaganat*.

Fibrosus v. *fibrillosus* (lat.) a. m. rostos.

Fibroszarkoma, l. *Szarkoma*.

Fibula (lat.), 1. a ma biztosító tűnek, kapcsos tűnek nevezett és ruházat összetűzésére használt kis ékszer neve a régészeti szakirodalomban. Még a bronzkorban találták föl, minden valószinüség szerint Közép-Európában. A bronzkor közepétől egész a régibb középkorig, amikor a csatt használatának általános elterjedésével mindinkább háttérbe szorult, állandóan használatban volt. E hosszú idő alatt szerkezetében, alakjában, díszítésében számos változás állott be, s e változások révén lett a F. az őskori korhatározás egyik legmegbizhatóbb segítőeszközévé. Legegyszerübb alakjában sodronyból készült, amelyből hajlítás útján rúgót (a F. feje), kengyelt és tűt s a tű bekapcsolására szolgáló kampót alakítottak (a F. lába). Ez a legősibb alak Alsó-Ausztriából, Itáliából, Boszniából, Mykenaeből és hazánkból ismeretes; belőle fejlődnek a magyarországi bronzkor sajátos F. tipusai, mindvégig megtartva a jellemző hosszan elnyúló, vonóalakú profilt, még

a gazdagon díszített vezérkorongos vagy sujtásos F. is a magyar kései bronzkor e legjellemzőbb alakja (l. *Bronzkor*). V. ö. *Ebert*, Zur Geschichte der Fibel (Präh. Zeitschr. 1911); *Márton*, A magyarhoni fibulák osztályozása (Arch. Ert. 1911).

2. *F.*, az *anatómiában* az egyik lábszárcsont, az ú. n. *szárkapocs* latin neve. Nevét inkább állatokon érdemli meg, ahol a lábszár közepe táján kifutó hegyben végződik. Emberben alsó, kissé megvastagodott vége alkotja a külső bokát. Többi része majdnem teljesen el van rejtve a lábszár izomzata között.

Ficamodás *(luxatio)*, az ízületben találkozó csontvégeknek olyan helyzetváltoztatása, melynél egymással érintkezésük megszünik. Legtöbbnyire külső erőszak szokott oka lenni. De lehet világra hozott is és eredhet ízületi gyuladások lefolyásában külső behatás nélkül is, mintegy önkéntesen. Ezen okokra tekintettel a sebészetben megkülönböztetünk: a) *veleszületett*, b) *traumás* (erőszak okozta, c) *patologiás* F.-okat. A F. lehet *tökéletes* (complet), ha a két ízületvég egymással érintkezésben nincs és *tökéletlen* vagy félficamodás (subluxatio), ha a két csontvég érintkezésben maradt ugyan, de más részleteik érintkeznek, mint rendes körülmények között. A F. *egyszerű*, ha a lágy részeken folytonosságmegszakadás nincs, és *komplikált*, ha a F. mellett csonttörés, vagy a lágyrészek folytonosságának megszakadása van jelen. Leggyakoribb a F. a vállban, csipőben, könyökben, térdben, kézizületben és lábizületben. A F. legfeltünőbb tünete, hogy a sérült ízületben mozgás nem végezhető, hogy az izület helyén az izület üregе üresen tapintható s e körül valahol a helyéből kitért csontvég tapintható ki. A ficamodott csont a hozzátapadó izmok által félrehúzva, hajlítva vagy tengelye körül fordítva tartatván, a végtag rendesen rövidebb, némely F.-nál hosszabb, mint az ép oldalon. Ezenkívül az izület körül duzzadás, erős vérömlés, kékes vagy kékespiros színváltozás látható a bőrön s az izmokban, mint az erőszak hatásának közvetlen nyomai. Emellett igen heves fájdalmak vannak minden legkisebb mozgási kisérletnél. Öregebb egyéneken ritkább a F. mint fiatalokon, mert azoknál a csontok törékenyebbek s így az erőbehatás inkább csonttörést okoz. A ficamodott végtagrészt külön ezen célra irányított tervszerű kézfogásokkal kell rendes helyére visszavezetni s ezen kézfogásokat nevezik a sebészeti gyakorlatban a F. helyretevésének, beillesztésének (repositio). Minél hamarább történik a helyretevés, annál kevésbbé károsak a F. következményei, annál könnyebben helyretehető a végtagrészlet s annál kevésbbé fájdalmas a művelet. Minél később történik a helyretevés, annál súlyosabb változások állanak be a F. után. Az üresen maradt ízületüreg ugyanis a reáfekvő tokszalaggal összenő, kitelik újonnan képződő rostos kötőszövettel s végre mint üreg többé nem létezik; a kitért ízületvég új helyéhez odanő erős szalagos rostos szövettel, a nem használható ízületvég elveszti simaságát, megkisebbedik s végre alkalmatlan lesz a helyretevésre. Ez az oka annak, hogy a késői helyretevéshez nagyobb erő szükséges és nagyobb fájdalom is csatlakozik, mert az odanövéseket előbb el kell szakítanunk s így lehet csak a szabaddá lett ízületvéget visszahelyezni. 5—6 héten belül a helyretevés rendesen sikerül, ezen időn túl csak kivételesen. A helyre nem tett végtagrész azonban hónapok, néha évek mulva új helyén mozgékonyabb lesz s más izomcsoportok segítségével a beteg képes lesz avval bizonyos határok között mozgásokat végezni, ami a ficamodott végtagrész használhatóságát tetemesen fokozza. A helyretevéshez szükséges kézfogások minden egyes ízületre s egyazon ízületnek minden egyes F.-i alakjára különbözők és csak hozzáértő orvos által végeztessenek. A helyretevéskor ugyanis ugyanazon utat kell, de visszafelé a kitért ízületvéggel megtenni, melyen az az izület üregéből kitért s így, hogy a helyretevést jól végezhessük, ismernünk kell a F. módját a gyógyítandó esetben. A helyretevésnél rögzítenünk kell azt a csontot vagy végtagrészletet, melyen az ízületüreg van. A ficamodott ízületvéget nyujtással, forgatással vagy kiemeléssel úgy kell irányítanunk, hogy az ízületüreg elé kerüljön s akkor a rendes működési feltételeik közé jutott izmok maguk húzzák helyre a kitért ízületvéget. Ezen műveletet nevezzük: *nyujtásnak* és *ellennyujtásnak* (extensio et contraextensio). Ha a F. régibb vagy az egyén igen erős izomzatu, akkor a helyretevést bódítás alatt (narcosis) kell végezni, mert ezalatt az izmok ellenálló ereje bénítva van s kisebb erővel több hatást tudunk elérni. Ha az ízületvég helyre van téve, az ízületet 3—8 napra rögzítő kötésbe tesszük, hogy ezalatt a tokszalag repedésének gyógyulása zavartalanul történhessék. Ezen idő alatt az ízületre hüvös vizes borogatásokat szokás rakni a vérömlések, a duzzanat és a fájdalom csökkentése végett. A ficamodva volt izület mozgását a 2-ik hét végén megengedhetjük, hogy a hosszas nyugodtantartás az izület mozgékonyságát ne csökkentse. A F.-t felismerése néha igen nehéz, sok tapasztalatot kiván és az ízületek közelében levő törésekkel könnyen összetéveszthető. Az utóbbiak gyakran szövődnek a F.-hoz.

Ficaria ranunculoides *Roth* (növ.), l. *Ranunculus*.

Ficatinfa, l. *Parinarium*.

Fice, ficamodásról való ráolvasásainkban annak a segítő démonnak a neve, aki a kificamodott testtagot ismét beigazítja. *Fice páter* és *Fice Márton* néven is szólogatják ugyane ráolvasások. Az utóbbi nyilván Szt. Mártonra, mint lovas szentre való célzás, mert az illető ráolvasásban ló lábának a kificamodásáról van szó. Másutt F. Márton az Üdvözítő szamarának a kificamodott lábát igazítja helyre. V. ö. Ethnographia II., 71. *Wlislocki*, Aus d. Volksleben d. Magyaren.

Ficedula *(Phylloscopus)* vagy *Fitiszmadár* (állat), l. *Poszátafélék*.

Fiche (franc., ejtsd: fis), jelző oszlop, péce, valamint játékbárca.

Fichel (ejtsd: fisel), *Eugène*, francia festő, szül. Párisban 1826 aug. 30., megh. 1895 febr. 15 Delaroche tanítványa, utóbb Meissonnier példájára apró, finom képeket festett, melyekben virtuóz technikával ábrázolta különösen a XVIII. sz. éle-

tét. 1849-ben lépett föl Abd ul Hamid bej arcképével és a Szt. családot ábrázoló festményével. Későbbi nevezetesebb művei: Harvey magyarázza a vér keringését I. Károly angol király előtt (1850); Megérkezés a korcsmába (1863, Paris, Musée du Luxembourg); a Gordonkás, a Cipőfoltozó, a Bankár, Diderot és Rameau unokaöccse a kávéházban, I. Napoleon haditervet készít, 1572 aug. 24-iki éjszaka (1869), a Haditanács, a Pohárköszöntő (1890), Csók a jég között (1891) stb.

Fichte (ném.) a. m. lúcfenyő.

Fichte, 1. *Johann Gottlieb*, német filozófus, szül. Rammenauban, Felső-Lausitzban, 1762 máj. 19., megh. Berlinben 1814 jan. 27. Egyetemi tanulmányai közben Jenában és Lipcsében megismerkedett Spinoza etikájával s a hatalmas mű oly befolyással volt rá, hogy ettől fogva filozófiával foglalkozott. 1788-ban Zürichben volt nevelő, 1790. Lipcsébe, 1792. Königsbergbe ment, hogy Kanttal személyesen megismerkedjék. A nagy filozófusnak öt hét alatt megírt Kritik aller Offenbarung című művével mutatta be magát, melyben a kriticizmus álláspontjáról fejtegeti a természetfölötti kinyilatkozás lehetőségét, megismerhetőségét és jelentőségét. Kantnak a munka nagyon megtetszett s midőn az 1792., a szerző tudta s akarata nélkül névtelenül jelent meg, a tudós világ azt hitte, hogy maga Kant írta a munkát. Ezzel F. hírneve meg volt alapítva s midőn 1794. Reinholdot Jenából Kielbe hívták meg, a jenai egyetem filozófiai tanszékén F. lett utódja. F. fényes előadásai rendkívüli hatással voltak a hallgatókra s az az 5 év, melyet Jenában töltött, magának az egyetemnek fénykorát teszi. 1799-ben F. az ú. n. ateista pör miatt kénytelen volt távozni. Ekkor Berlinbe ment, hol egyebek közt Schlegel Frigyessel és Schleiermacherrel érintkezett s a művelt közönségnek nyilvános előadásokat tartott. A franciák előnyomulása miatt 1806. Königsbergbe húzódott, hol szintén felolvasásokat tartott s híres Reden an die deutsche Nation c. művét írta. Midőn 1809. megnyílt a berlini egyetem, F. is tanára lett s az maradt élte fogytáig. Főművei: Versuch einer Kritik aller Offenbarung (1792); Grundlage der gesammten Wissenschaftslehre (1794); Grundlage d. Naturrechts nach Principien d. Wissenschaftslehre (1796); System d. Sittenlehre nach Principien d. W. L. (1798); Die Bestimmung des Menschen (1800); Reden an d. deutsche Nation (1808).

F. Reinhold azon felfogásából indul ki, hogy a filozófia egész tartalmát egyetlen elvből kell levezetni s ezzel voltaképeni megalapítója a nagy egységes rendszereknek, melyek az egész világegyetemet merész elmével fogalmakból vezetik le. Az elvet F. megtalálja Kant tanában az appercepció transzcendentális egységéről az öntudatban, v. másképen kifejezve: az egyén tiszta öntudatáról való tanában. F. elveti Kantnak a magánvalóról való tanítását, melyet Kant más kortársai is tarthatatlannak mondottak. A magánvaló ellenmondásos, tehát semmis fogalom; nem tudhatunk róla semmit, mégis azt mondjuk, hogy van és hogy érzeteink okozója. F. vállalkozik, hogy az egész képzetvilágot a tiszta Énből leszármaztassa. Igy rendszere tiszta idealizmus; minthogy pedig ez a leszármaztatás a legszigorubban tudományos és csakis így tudományos, ő maga rendszerét tudománytannak nevezi. (Ez a tiszta Én természetesen nem az egyéni Én, hanem *az* Én, az abszolut Én.) Az Én a tudat *tételez* (setzt) mindent, ami benne foglaltatik. Tételezi magát, tételezi magában a Nem-Ént, és korlátozza magát a Nem-Énnel, a Nem-Ént magával szemben (elmélet és gyakorlat). E folyamat három mozzanata: tételezés, ellentételezés és összetételezés (thesis, antithesis, synthesis), az a téma, mely F. egész filozófiájának alapul szolgál; ugyancsak ez csirája Hegel dialektikai módszerének. Az ú. n. világ, az intelligencia műve is magán hordja szülője jellegét. Legjellemzőbb sajátossága F. rendszerének azonban, hogy az elmének ezt az elméleti tevékenységét, az intelligenciát, a «világot», az erkölcsi akaratból származtatja. A világ, mely az intelligencia műve, esztelen dolog volna, ha nem volna valami értékes célja, természetesen az Énen belül, mert hiszen az Énen kívül nincsen semmi. A világ egyedül lehetséges eszköze annak, hogy az Én cselekedhessék, azaz rendeltetésének megfeleljen. Ha nem volna világ, nem-Én, akkor még Én sem volna, még kevésbbé cselekvő Én; a világ, mondja F., kötelességeink megérzékített anyaga. Ha nem volna világ, nem volna kötelesség, kötelességszerű cselekvés pedig az egyedüli értékes a világon. A világnak kell lennie, hogy mi a benne rejlő ellenállásokat legyőzve, kötelességünket megtehessük, rendeltetésünknek eleget tehessünk. Ebből a szempontból F. rendszere a legtisztább eticizmus. A világrend etikai. Ez a világrend: Isten. Később Isten fogalmát tekintve átalakította tanítását és Istennek abszolut létet tulajdonított. A részletes konstrukció bámulatos filozófiai alkotás, melynek ma is nagy a hatása.

F. *iskolája* nem nagy, s tán inkább csak követőiről lehet szó. Ezek közé tartozik darab ideig *Reinhold*, aztán *Forberg* Frigyes Károly (1770—1848) és *Niethammer* F. Immánuel, továbbá *Schad* Bapt. János (1758—1834), ki benedekrendi szerzetben nevelkedett, azután Oroszországban egyetemi tanár volt, honnan 1817. némely nézetei miatt hirtelen kiutasították; igen szorgalmas író volt. F. nagy befolyása látszik meg végül: *Schlegel* Frigyesen és *Novalison* (Hardenberg Frigyesen) is. Legújabban valóságos neofichtei iskoláról beszélhetni (l. pl. *Münsterberg* Philosophie der Werthe, és sokan). Rendszerének a szocializmussal rokon gyakorlati részei újabb időben nagy figyelemben részesülnek. F. *munkáit* összegyűjtve kiadta fia: Sämmtliche Werke (8 k., Berlin 1845—46), de e kiadásban nincs meg valamennyi; egy része a már előbb megjelent gyüjteményben foglaltatik: Nachgelassene Werke (3 k. Bonn 1834), melyet szintén fia, F. Immanuel Hermann adott ki. Életéről legkimerítőbb: I. G. F.'s Leben u. litterarischer Briefwechsel (2 köt., Salzbach 1830, 2. kiad. Leipzig 1862), ugyancsak fiától. Továbbá megjelent ugyanattól F. levelezése Schillerrel (1847), továbbá Schellinggel (1856). A róla való nagy irodalom legjobb termékei: *Löwe I. H.*, Die Philos. F.'s nach dem Gesamtergebniss ihr. Entwickl. u. in ihr. Verh. z. Kant und Spinoza

(Stuttgart 1862); *L. Noack*, F. nach s. Leben, Lehre u. Wirk. (Leipzig 1862); *Kuno Fischer* nagy fil. történeti művében a VI. köt.; *F. Zimmer*, F.'s Religionsphilos. (Berlin 1878); *Adamson* Rob., Philos. classics f. english readers (London 1881); *Lask*, F., Idealismus und die Geschichte (1902). Születésének 100. évfordulójakor róla megjelent számos ünnepi beszéd és előadás közül különösen *Harmsé*, *Trendelenburgé* és R. *Zimmermanné* érdemelnek említést. (Ezeknek jegyzéke összeállítva: Zeitschrift f. Philos. 42. k. 1863, 247—277. l. Reichlin-Meldeggtől.)

2. *F., Immanuel Hermann von*, német filozófus, az előbbinek fia, szül. Jenában 1797 júl. 18., megh. Stuttgartban 1879 aug. 8. 1822-ben gimnáziumi tanár, 1836. rendkívüli, majd 1840. rendes tanára a filozófiának Bonnban, honnan 1842. Tübingenbe ment. 1867-ben nemességet nyert; már két évvel előbb nyugalomba vonult és Stuttgartban telepedett le. F. atyja rendszere későbbi alakulásának hatása alatt kezd filozofálni, majd Hegel befolyása alá került. Később közvetítő szerepre vállalkozik, középutat keres monizmus és individualizmus közt, de úgy, hogy a személyes istenség fogalma középpontja gondolkodásának. Egy ideig hatása volt a filozófiai életre Németországban. Ő adta ki 1837. a Zeitschrift für Philos. und speculative Theologie c. folyóiratot, mely soká központja volt a filozófia teisztikus irányának. 1847-től fogva a folyóirat címe lett: Zeitschr. f. Philos. u. philos. Kritik s innen F. Ulricival együtt szerkesztette. Ő kezdeményezte a különböző irányokat valló filozófusok gyülekezését a közös megértés céljából, de csak az első jött létre 1847. Gothában, melyet ő nyitott meg A filozófia jövője c. felolvasásával. Művei közül nevezetesebbek: Beiträge zur Charakteristik der neuern Philos. (Salzbach 1829, 2. kiad. 1841); System d. Ethik (Heidelberg 1850—53); Anthropologie (u. o. 1856, 3. kiad. 1876); Psychologie, die Lehre v. d. bewussten Geiste d. Menschen (2. k. u. o. 1864).

Fichtel *János*, mineralógiai író, szül. Pozsonyban 1732 szept. 29., megh. Nagyszebenben 1795 febr. 4. Ügyvédi pályára lépett és kezdetben tollnok volt a szász nemzetgazdasági igazgatóságnál; 1762—68-ig főszámvevőszéki hivatalnok Bécsben; 1768—78-ig kincstári könyvvivő, 1778—85-ig kincstári tanácsos Nagyszebenben, 1785. vámjövedéki igazgató Bécsben, 1787-től haláláig erdélyországi kormányszéki tanácsos. Előszeretettel foglalkozott ásványtani és geológiai tárgyakkal és a következő munkákat írta: Beitrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen (2. k. Nürnberg 1780); Mineralogische Bemerkungen von d. Karpathen (Wien 1791); Mineralogische Aufsätze (u. o. 1794). A Schriften d. Ges. naturf. Fr. in Berlin II. kötetében (1793) jelent meg tőle: Nachricht von einem in Ungarn neu entdeckten ausgebrannten Vulkan.

Fichtelberg, a szász Érchegység legmagasabb csúcsa (1204 m.), oldalain erednek a Mittweida, a Csopan és a Fehér Selma. Közelében vannak Ober- és Unter-Wiesental városok.

Fichtelbergi üvegek. A XVII. sz.-ban a Fichtel-hegység üveghutáiban készített, zöldes-színű, színes zománcokkal festett serlegek és poharak.

Fichtel-hegység *(Mons pinifer)*, hegység Közép-Németországban, a Frank-erdő, Vogtland és a Naab-Woridra síkság közt, mely sűrű fenyőerdejéről és főleg arról híres, hogy Németország fő vízválasztója. A Nab, a Fehér-Majna, az Eger és Saale itt erednek. A F. középpontját képezi a német középhegységnek, belőle ágaznak ki: a Frank- és Thüringiai-erdő, a Cseh-erdő, az Elster, az Érchegység és a Frank-Jura. 990 km² területet foglal el. Legmagasabb csúcsa a Schneeberg (1051 m.), az Ochsenkopf (1023 m.). A két csúcsot mély szakadék választja szét, melyben a Fichtel-tó (779 m.) van. Nevezetes még a Nossert (972 m.), Fernleite (970 m.), a Platte (883 m.) stb. A F. főleg ősközetből áll: gneisz, csillámpala és fillit, továbbá közbetelepedett gránitból. Ny.-on harmadkori rétegek fekűsznek, míg kambrium-, szilur- és devon-alakulatok, főleg palák hosszú vonulatot alkotnak Goldkronach és Rehan közt. Az ásványok közt arany, barna vasérc és antimon fordulnak elő, továbbá kő- és barnaszéntelepek és nagymennyiségű tőzeg. Klimája zord hegységi klima, gyakran már szeptember vége felé hó esik. Rendkívül sűrűn lakott. A hajdani vend törzseket már legnagyobbrészt germanizálták. A gyáripar élénk, főleg fonó- és szövőszékeik vannak, vas-, gomb- és üveggyáraik, továbbá sok márványt, gránitot fejtenek és kaolint bányásznak. A hegység körül vasút vezet. V. ö. *Mayenberg* és *Müller*, Kleiner Wegweiser durch das Fichtelgebirge u. den Frankenwald (1890); *Schmidt* A., Führer durch das Fichtelgebirge (Wunsiedel 1899).

Fichtelit, szénhidrogén-ásvány, képlete $C_{48}H_{32}$. Hatszöges külsejű, de monoklin hemimorf vastag táblák, fehér gyöngyházfényű, szagtalan, a vizen úszik, alkoholban elmerül; éterben oldható. Turfatelepekben a bitumenes fában: Redwitz (Fichtelgebirge), lápokban: Salzendeich (Oldenburg) és Rosenheim (Bajorország), továbbá Dániában (tekorhetin néven).

Fichtelnab, folyó, l. *Nab*.

Fichtel-tó, mocsár a Fichtel-hegységben.

Fichtenohe, folyó, l. *Pegnitz*.

Fichtner, *Karl Albert*, német színész, szül. Koburgban 1805 június 7., megh. Gasteinban 1873 aug. 19. F. mint kiváló színészcsalád gyermeke, kora ifjuságától kezdve a szinpadon nevelkedett föl. Színészeti képességének kétségtelen jelei 1820. tüntek elő. Mint jónevű vidéki színész nyert meghivást a bécsi Burgszinházhoz 1822. s mihamar elsőrangú oszlopává lett ezen intézetnek.

Fichu (franc., ejtsd: fisü), a francia forradalom kezdetén felkapott vállkendő, melyet a mellen keresztbe fektetve és hátul a derékon csomóba kötve hordtak a nők; ma a nyakbavetett könnyű fatyolszerű szinházi v. báli kendőt v. ruhabetétet hívják így.

Ficinus, *Marsilius (Marsiglio Ficino)*, olasz orvos és filozófus, szül. Firenzében 1433 okt. 19., mh. Carreggiben 1499 okt. 1. Cosimo Medici neveltette s ugyancsak ő fordíttatta le vele Platon és Plotinos műveit latin nyelvre. A Platon fordítása annyiban is híres, hogy a legelső kiadása volt e filozófus műveinek (1483—84 Firenze, újra Ve-

lence 1491), maga a görög nyelvű is csak 1513. adatván ki először (Velencében). F. a Cosimo alapította platoni akadémiának volt tanára, ahol az akadémia megszüntéig Platon filozófiáját tanította. 1476-ban pappá szenteltetett, később kanonok lett. Ismeretes Platonra vonatkozó műve is: Theologia Platonica seu de immortalitate animorum aeterna felicitate libri XVIII. (Firenze 1482, Paris 1578), melyben a lélek halhatatlanságát kora aristotelikusai ellen védelmezi. Műveinek legjobb kiadása Baselben jelent meg 2 kötetben. Róla mint orvosról értekezik: *Weitenweber*, Ueber d. M. F. Werk, De vita studiosorum (Prag 1855). V. ö. *Galeotti*, Saggio intorno alla vita ed agli scritti di M. F. (1883); u. a., Platonis di Ficino (1884).

Fick, 1. *Adolf*, német fiziológus, szül. Kasselben 1829 szept. 3., megh. Blankenberghe tengeri fürdőben, 1901 aug. 21. 1851-ben doktorrá avatták, 1852. az anatomia és fiziológia magántanára lett a zürichi egyetemen; 1856. u. o. a fiziológia rendkívüli, 1862. rendes tanárává nevezték ki. 1868-ban Erlangenben, 1872—99-ig Würzburgban az élettan tanára. Számos becses munkát írt, melyek főképpen az általános izom-, ideg-, élettan és az érzékszervek élettana köréből valók. Nevezetesebbek: Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Sinne (Lahr, 1862); Kompendium der Physiologie des Menschen mit Einschluss der Entwickelungsgeschichte (Wien 1860, 3. kiad. u. o. 1882). Ő adta ki az Arbeiten aus dem physiologischen Laboratorium der Würzburger Hochschule c. munkát (Würzb. 1874) és Hermann: Handbuch der Physiologie-jében ő írta a mozgástanra, a szem dioptrikájára és a fényhatások tanára vonatkozó részt. F. Gesammelte Schriften 1903. Würzburgban jelent meg 4 kötetben.

2. *F., August*, német nyelvész, szül. Petershagen vesztfáliai faluban 1833 máj. 5. Az indogermán összehasonlító nyelvtanulmányoknak 1876. Göttingenben rendkív., 1888. Boroszlóban rendes tanára volt. 1891-ben nyugalomba vonult. Főműve: Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen (3. kiad. 1874—76, 4. köt.). Azonkívül nevezetes: Die ehemalige Spracheinheit der Indogermanen Europas (1873) és Die griechischen Personennamen (1874), melyek művelődéstörténeti szempontból is fontosak; tov.: Die homerische Odyssee und Ilias, nach ihrer Entstehung betrachtet und in der ursprünglichen Sprachform wiederhergestellt (1883 és 1886).

3. *F., Heinrich*, svájci kereskedelmi jogász, szül. Kasselben 1822 júl. 12., megh. Hottingenben (Zürich mellett) 1895 szept. 22. 1851-ben rendkívüli, 1864. rendes egyetemi tanár lett Zürichben, 1879-től a semmisítőszék tagja is volt. Nagy hatása volt a svájci kereskedelmi-, váltó-, vasúti és biztosítási jogi törvényhozásra. Nevezetesebb művei: Kritische Übersicht der schweizerischen Handels- und Wechselgesetzgebung (Erlangen 1862); Über internationales Wechselrecht in Beziehung auf Fristbestimmungen stb. (Elberfeld 1872); Die schweizerischen Rechtseinheitsbestrebungen auf dem Gebiet des Eisenbahnrechts (Erlangen 1874).

Ficker, 1. *Adolf*, osztrák statisztikus, szül. Olmützben 1816 jún. 13., megh. 1880 márc. 12. 1840. már mint gimnáziumi tanár működött, 1853. Czörnig alatt behivták az osztrák statisztikai hivatalba min. titkári minőségben. Kiváló részt vett főnöke etnográfiai munkájában, valamint az 1857-iki bécsi statisztikai kongresszus előkészítésében. Czörnig visszalépése után 1873. osztályfőnök és az osztr. statisztikai bizottság elnöke lett, e minőségben a statisztikai hivatalt az elődje által megállapított irányban vezette. V. ö. Statistische Monatsschrift VI. kötet 150 l.

2. *F., Julius*, osztrák történetíró és jogtudós, szül. Padernbornban 1826 április 30., megh. 1902 júl. 10. Innsbruckban, hol egyet. tanár volt. Fontosabb művei: Reinald von Dassel, Reichskanzler und Erzbischof von Köln (Köln 1850); Engelbert, Erzbischof von Köln und Reichsverweser (u. o. 1853); Über die Entstehungszeit des Sachsenspiegels (Innsbruck 1859); Vom Reichsfürstenstande (u. o. 1861); Forschungen zur Reichs- und Rechtsgeschichte Italiens (1868—74, 4 köt., ez legfontosabb műve). Urkunden zur Geschichte des Römerzugs Kais. Ludwigs des Bayern (1865); Beiträge zur Urkundenlehre (Innsbruck 1877—78, 2 kötet). Kiadta továbbá Böhmer hagyatékából az Acta imperii selecta (Innsbruck 1870) és az Acta imperii 1198—1275 (u. o. 1881) c. fontos oklevélgyüjteményt. Azonkívül kiadta Untersuchungen zur deutschen Rechtsgeschichte c. művének négy kötetét (1891—99, u. o.). Az erdélyi szászok származásáról is írt (Mittheilungen d. Instituts für Österr. Geschichtsforschung. 14. köt.).

Fickler, *Joseph*, német politikus, szül. Konstanzban 1808 márc. 3., megh. u. o. 1865 nov. 26. A 30-as évek óta a demokrata párt érdekeit szolgálta Badenban, előbb mint lapszerkesztő, később mint képviselő. 1848. a köztársaság mellett kardoskodott és az ideiglenes forradalmi kormánynak tagja lett. De midőn Württembergben is szította a felkelést, Stuttgartban elfogták és bebörtönözték. Később Svájcba és onnan Amerikába menekült, hol a nagy polgárháborúban a federalisták soraiban harcolt. A déli államok leveretése után visszatért hazájába.

Fickó, helyenkint *szatyma, posta* néven ismert, a serétnél nagyobb apró golyók, melyekből 4—18 darab fér egy töltésbe. Csak kis távolságban ad jó lövést.

Ficoroni-ciszta, 1745. Olaszországban Palestrina közelében talált ókori bronzedény, melyet Ficoroni római tudós a Rómában levő Kircher-féle muzeumnak adományozott. Az edény hengeralakú, 50 cm. magas, 42 cm. átmérőjű. Külsejét a bronzba vésett alakok díszítik, melyek az Argonauták mondájából Amykos legyőzetését Polydeukes által ábrázolják. A födelébe vadászati jelenet van vésve. A födelén levő felirat szerint Novius Plautius Rómában készíté, a betük alakja után ítélve Kr. e. mintegy 260. V. ö. *Jahn* Otto, Die Ficoronische Cista (1852).

Ficquelmont (ejtsd: fikelmoñ), *Karl Ludwig*, gróf, osztrák tábornok és diplomata, szül. Dieuzeben, Lotharingiában 1777 márc. 23., megh. Velencében 1857 ápr. 6. Az osztrák hadsereg kötelékébe lépett és részt vett az 1809—15. francia háborukban. 1829-ben Metternich Szt.-Pétervárra küldte követnek, mely állásában I. Miklós cár udvarában fontos szerepet játszott. Az 1848-iki forradalom

kitörése és Metternich futása után külügyminiszter lett a Kolowrat-féle szabadelvű minisztériumban, de az iránta nagyfokú bizalmatlansággal viseltető bécsiek sürgetésére csakhamar le kellett mondania tárcájáról. Művei: Aufklärungen über die Zeit vom 20. März bis 4. Mai 1848 (Leipzig 1850); Deutschland, Österreich u. Preussen (Wien 1851); Lord Palmerston (u. o. 2 köt. 1852); Russlands Politik u. die Donaufürstenthümer (u. o. 1854); Zum künftigen Frieden (u. o. 1856).

Ficsúr v. *ficsór* (oláh szó): 1. suhanc, legény, pl. már Geleji Katona I. írja a XVII. században: Egy more, egy oláh ficsór, egy cigánygyermek nem születhetik az ő akaratja nélkül (l. *Fáta*).

2. *F. (divathős, piperkőc)*, a divat szélsőségeit követő, ezáltal feltűnést kereső egyének neve. Mióta Páris a divatnak, főkép a ruhadivatnak vezető és irányító helye lett, a francia főváros egész sorát hozta létre, időszakonkint váltva egymást, a F.-tipusoknak. III. Henrik alatt jelennek meg ez alakok először szatirikus képeken és versekben *mignons* név alatt; ezt követi IV. Henrik és XIII. Lajos idejében a *muguet*, XIV. Lajos korában a *raffiné* és a *petit-maître*. A regensség, majd XV. és XVI. Lajos erkölcstelen világában *roué*, *musqué*, *mirliflor* a neve; a direktorium s az első császárság korszaka alatt felváltják a *muscadins*, *merveilleux* és *incroyable*-ok, valamint a *petit-sucrék*. Később a *gandin*, *werther* és *lion* (arszlán) jut uralomra. A mult század közepén fellépő angol-majmolás következménye a *dandy* (l. o.) és *fashionable* lett. Majd a második császárság alatt a *petit-crevé* és *cocodé* volt bámulat tárgya, a köztársaság pedig a *gommeux*-t, *petit-gras*-t, *vibrion*-t hozta létre. A német hasonló alakokat *Geck* szóval illetik a középkor óta, mikor «bolond»-ot, farsangi álruhát jelentett; a bécsi divatmaskaráknak *Gigerl* a nevük, mely elnevezés hozzánk is eljutott s mai napig használatos.

3. *F.*, kismérték, $^1/_8$ mérő gabona vagy liszt.

Ficta possessio (lat.) a. m. *fiktiv birtok*. Értik alatta a magánjogban azokat az eseteket, amelyekben a dolog kiadása iránt megperelt személy, dacára annak, hogy a tulajdonos által követelt dolognak soha nem is volt birtokában v. a perindításkor már nem volt a birtokában, a tulajdonosnak mégis úgy fel kell, mintha a perindítás időpontjában a dolog birtokában lett volna.

Fictilis (lat.) a. m. agyagból való. *Fictilia*, agyagáruk.

Fictio (lat.), l. *Fikció*.

Fictor (lat.) a. m. alkotó, gyúró; *pictores et fictores*, festők és szobrászok.

Ficus *L., fügefa*, a Moraceae (Eperfafélék) család génusza; 600 faja közül csak kevés él a trópusokon kívül, a többi mind trópusi. Tejnedvet tartalmazó fák v. cserjék, az utóbbiak között vannak epifiták is. Levelük többnyire váltakozó, épszélű v. fogas, v. karélyos. 1 ivarú virágaik külön-külön v. együtt gömbölyded v. körtealakú, húsos vacokba vannak zárva (serlegvirágzat); ennek a csúcsán nyílás van, mely az érett terméseken bezárul. Maga a gyümölcs (pl. a *füge*) sok apró termést magábazáró áltermés. Gyakori jelenség a fán lakó F.-fajoknál, hogy kapaszkodó gyökereikkel a gazdanövény törzsét hálós köpeny módjára körülövezik, más faalakú F.-fajok hatalmas léggyökerekkel támogatják koronájukat. Legismeretesebb az *édes fügefa (F. carica)*, l. *Fügefa*.

A *F. sycomorus* L. (szikomora, eper, v. fáraofüge, egyiptomi füge) Egyiptomban és Keleten honos. Termése körtealakú fehéres és zöldsávos, számos halványvörös pikkellyel fedett. Gyakran eszik, de nehezen emészthető.

A *szent F.*, nyárfalevelű F. v. aszvata *(F. religiosa* L.) árnyékában elmélkednek Kelet-India pogány szerzetesei. Tejes nedvéből kaucsuk, a *Coccus laccae* Ker. nevű levéltetü szúrásának fakadékából piros festék *(lakk-pirosító)* készül. A mézgás F. (gummifa, *F. elastica* Roxb.) szobáinkban ismeretes, nagy, hosszukás, fényes levelű. Hazája Kelet-India s a Maláji szigetek. Terebélyes léggyökeres fájából szivárog az *indiai* vagy *asszam-kaucsukká* sűrűsödő tejnedv. Az indiai *F. bengalensis* L. Kelet-Indiának banyán (banjana) néven ismeretes fája (de így hívják a *F. indica* L.-t is). Ágaiból bocsátott támasztógyökereivel száz meg százfelé fogamzik meg, úgy hogy ott «egyetlen-egy fa is egész erdő», árnyékában számos búcsus népcsoport pihen. A jámbor hinduk ezt is szentül tisztelik. Gyümölcse ehető. Az angolok a kaucsukját, gyántáját, lakkfestékót meg a háncsát gyüjtik. A viaszos F. *(F. ceriflua* Jungh) viaszt izzad. Üvegházainkban a *F. australis* W. (Uj-Hollandiából) és a *F. macrophylla* Roxb. (Kelet-Indiából) ismeretes levéldísz. A *F. stipulata* Thunb., Kinából és Japánból, üvegházaink falait borostyán módjára futja tele. A F. sok más faja is hasznos. A F. irodalma nagyon sokirányú. Különösen a termés fejlődése sok tudóst foglalkoztatott. L. *Füge* és *Fügefa*.

Ficus infernalis (növ.), l. *Jatropha*.

Fidalgos (portugál), a portugál alsó nemesség tagjai. *F. de linhagem*, a régi nemesség; *F. de carta* v. *de mercê*, az uj nemesség. L. *Hidalgo*.

Fidarisz (a régieknél *Euenos*), folyó Akarnánia-Etolia nomoszban, a Vantuzia-hegység nyugati lejtőjén ered s mintegy 100 km. folyás után a patrei öbölbe ömlik.

Fidávi, l. *Asszaszinok*.

Fideicommissum (lat.) a. m. hitbizomány.

Fideiussio (lat.), a római jogban a kezesség egyik neme (stipulatio útján tett kötelezettségvállalás). *Fideiussor* a. m. kezes. L. *Kezesség*.

Fidel, l. *Fédel*.

Fideles (lat.) a. m. hívek, a keresztény egyház tagjai szemben a pogányokkal, a hitetlenekkel (infideles); a középkorban különösen a hűbéresek, kik a hűbérúrnak hűséget esküdtek.

Fidelis (lat.) a. m. hű; használják abban az értelemben is: vidám, jókedvű.

Fidelis *(sigmaringeni)*, polgári nevén *Roy* Markus, kapucinus, szül. 1577. Sigmaringenben. Jogi tanulmányai végeztével 1604 és 1610 között beutazta Európa főbb városait, 1611. a kapucinus rendbe lépett, ahol mint hitszónok és lelkipásztor működött Svájc, Tirol és Vorarlberg különféle vidékein. 1622-ben a római Propaganda svájci misszijójának vezetője lett, aki katonai erő segédkezésével az ellenreformáció és az osztrák hatalom céljait volt hivatva szolgálni, azonban már

u. a. év ápr. 24. Seewis és Grüsch vidékén a népdüh áldozatául esett. XIV. Benedek, mint a kapucinus-rend első vértanúját szentté avatta 1746 jún. 29. Életrajzát megírták: Zimmermann (1863); Schell (1879); F. v. Scala (1897); F. de la Krotte: Serosleix (Paris 1901).

Fidelissimus (lat.) a. m. a leghívebb, a portugál királyok címe.

Fidelitas (lat.) a. m. hűség; kedélyesség, vidámság.

Fidenae, a régi Latium egyik jelentős városa a Tiberis és az Anio közt, 8 km.-nyire északon Rómától, gyakran szövetségese Veiinek Róma ellen, melynek a terjeszkedésben útját állotta, míg végre Kr. e. 426. Quinctius Pennus diktátor meghódította. Kr. u. 27. az ottani, alig befejezett amfiteátrum összeomlott s 20,000 embert temetett maga alá, még többen pedig megsérültek. A VII. sz.-ban történik róla említés utoljára; helyén a mai *Castel Giubileo* épült.

Fideris, falu és fürdőhely Graubünden svájci Kantonban. Fenyvesekkel borított, klimatikus fekvésű vas- és nátrontartalmú gyógyfürdőjét igen sokan látogatják.

Fides (lat.) a. m. hit, hűség, lelkiismeretesség. Róma ú. n. klasszikus korszakában a F.-t úgy a közéletben, mint magánügyekben, mint sajátos ősrómai erényt fogtak fel; megszemélyesítője a F. (hűség) istennője volt. *Bona F.* a. m. F. = jóhiszeműség. *Mala F.* rosszhiszeműség. *F. punica* v. *punieca* és *Graeca F.* a. m. pún, illetőleg görög hűség, a szószegés gúnyos elnevezése, mert a rómaiak úgy a görögöket, mint a púnokat hitszegőknek tartották. — *F. implicita* a. m. föltétlen bizalom, *F. pastoralis* a. m. a lelkipásztor hivatalos megbízhatósága. *F. sponsalitia* a. m. a jegyesek egymás iránti hűsége. *Fides etiam hosti servanda est* a. m. az ellenséggel szemben (azaz a háborúban) is meg kell tartani az adott szót; a nemzetközi jog ősrégi alapelve, mely szerint az ellenség bizalmával sem szabad visszaélni, tehát a megállapodásokat (kül. a hadifoglyok kicserélése, sebesültek ápolása, kapitulációk, fegyverszünet, bizonyos hadiszerek nem használása stb. tekintetében) becsülettel meg kell tartani.— *Fide sed cui vide* közmondás a. m. higy, de nézd meg, kinek? *F. penes auctorem* a. m. a szerző maga bizonyíték.

Fidibusz, állítólag a *fidelibus fratribus* latin szók összevonásából származik, mely szókkal hívták egymást össze a tanuló hű testvérek pipázásra, midőn a dohányzás még tilos volt. Ma a. m. *pipagyujtó*. A F.-t fából úgy készítik, hogy a vékonyabb cipőtalpkérget földarabolják v. pedig külön erre szerkesztett gyalukkal készítik a F. szélességének és hosszának megfelelő vastag és hosszú deszkadarabokból, melyeket az asztalhoz megerősített gyalu talpán végig taszítanak. Néha csavarintosra is gyártják a F.-t, amidőn a készítésre való gyalu oly szerkezetű, hogy a F. forgácsot leválás után elcsavarítja. A régi, gyujtó előtti korban szerepelt. Ma a gyujtómonopolium országaiban megint divatba jött a rendesen papirosból való F., melyet kis gázlángnál gyujtanak meg.

Fiditia (gör. *pheiditia* v. *syssitia*) a. m. takarékos ebéd, a spártaiak közebédje a katonai közszellem és egyszerüség ápolására. Részt tartoztak benne venni az összes 20 évesnél idősebb spártai férfiak, egy-egy csoportban rendesen 15-en, akik háború idején sátortársak (sysknoi) voltak. Fő étel volt a fekete leves (l. o.) meg az árpakenyér és sajt; az ebéd végén olajbogyó és füge. Mindenki tartozott azonban havonkint a maga illetékét (körülbelül 75 liter árpalisztet, $^1/_4$ hl. bort, 3 kg. sajtot, $1^1/_2$ kg. füget és egy kevés pénzt) beszolgáltatni; a királyok illetékét az állam fizette le.

Fidius, római isten, l. *Dius fidius*.

Fidlovacska (cseh), azon fadarab neve, melyet a cipészek a cipő talpának fényesítésekor használnak. — F. annak az ünnepnek a neve is, melyet Prágában husvét másodnapján a cipészek ülnek annak emlékére, hogy II. József császár, ki a cipészséget megtanulta volt, állítólag egykor maga köré gyüjtötte a prágai vargákat és átadta nekik ezüst jelvényeit.

Fidonia *Tr.* (állat), az araszolók családjába tartozó lepkenem, melyet a kiálló tapogató, a felső szárnycsúcsának gyöngén kerekítettsége, valamint fonákjának tövén levő apró csupasz bemélyedés jellemez. A régebbi rendszerek F.-nemét az újabb rendszer több nembe osztotta fel. Igy a régebbi F.-nem legismertebb faját: a *fenyő-F.-t* v. *fenyőaraszolót* (F. piniaria L.) is a *Bupalus Leach.* nembe osztotta be *Bupalus piniarius L.* néven, l. *Fenyőaraszoló pille*.

Fiducia (lat.) a. m. bizalom, hitel, biztonság, megbízhatóság. A rj.-ban egy tárgy tulajdonának átruházása valakire, visszaadás kötelezettsége mellett. *Heres F.-rius* v. csak *F.-rius* az az örökös, ki azzal a kötelezettséggel van megterhelve, hogy az örökséget más valaki számára restituálja.

Fiduciárius ügyletek, oly megegyezések, melyek szerint a jogosított fél a kötelezettel szemben nem él jogával, hanem azt csupán saját biztonsága szempontjából köti ki. Megkülönböztetendők az ú. n. szinlelt (szimulált) ügyletektől, melyekben a felek tudva olyan nyilatkozatot tesznek, melynek tartalmát egészben vagy részben nem akarják; az ilyen jogügylet semmis.

Fidzsi-dió v. *tahiti-dió* (növ.). A *Sagus amicarum* (pálma) magja, mely szintén az elefántcsontvagy kődiók kategóriájába tartozik s hasonlóképen növényi elefántcsontot szolgáltat. L. *Elefántcsontdió*.

Fidzsi-kiütés, l. *Framboesia*.

Fidzsi-szigetek, a britek birtokában levő nagy szigetcsoport Oceánia DNy.-i részében, Uj-Zelandtól ÉÉK.-i irányban, d. sz. 15° 42′ és 19° 48′, a ny. h. 175° 38′ és 176° 51′ között; összesen 225 kisebb-nagyobb szigetből áll, amelyek közül 80-nak vannak emberi lakói. Összes területük 20,837 km². A nagy köralakban elterülő szigetek 7 csoportba foglalhatók; ezek: 1. Viti-Levu (l. o.), amely körül sok apró sziget van; ezek közül a jelentékenyebbek a K.-i parton vannak; a vulkáni eredetü, igen magas, 13 km. hosszú és 8—10 km. széles termékeny és jól müvelt Ovalau, Levuka fővárossal, továbbá Bau, a szigetcsoport benszülött királyainak egykori székhelye. 2. Vanua Levu (l. o.) Jenduával, Vunával, Kamiával és Rambé-

val. 3. Jaszaua, 145 km. hosszú sora a kis szigeteknek. 4. Kantavu, 78 km.-nyire Viti Levutól, nagy kiterjedésű erdőkkel és kitünő kikötővel. 5. Viti-i-Loma vagyis a középponti Viti-szigetek, amelyeknek kiválóbbjai Goro, Nairai, Angau, Moala, Matuku. 6. Vuna, az egész csoportban a legtermékenyebb. 7. A K-i szigetek, amelyek a Nanuku-csatornától D-felé 402 km.-nyi hosszuságban Ono és Szimonov atollokig nyulnak és amelyek közt Lakemba a legnagyobb. A szigeteket korallzátonyok veszik körül, melyek a megközelítést megnehezítik. A kicsinyek korall-, a nagyobbak vulkáni eredetüek. A legszebb kráterek a Taviunin vannak; sok a meleg forrás és a földrengések gyakoriak. A Viti-Levun két kis folyó is van, melyek bejárata hajózható, a Réva és Szigatoka. A forró égöv alatt elterülő szigeteken a hőséget a tenger felől jövő hűvös szelek enyhítik; az esőzések pedig a földet rendkívül termékennyé teszik. Különösen az északibb fekvésű szigeteken különböző épületfát, azonkívül sokféle gyümölcsfát találni; így el van terjedve a kókuszdió-, a kenyér-, a banána-, a narancs-, a citromfa; a növényi termékek különfélesége végtelen, a mindenféle ehető gyökereken, orvosi növényeken kívül jól megterem a dohány, a kávé, a batáta, a kukorica, a cukornád és főképen Vanua-Levun a pamutcserje is. Az állati élet nagyon szegény; nagyobb számmal csupán a madarak (szövőmadarak, papagájok, galambok, meliphagidae stb.) és a tenger vizében a halak vannak. Házi állatokul leginkább csak kecskéket, sertéseket és különböző szárnyasokat tartanak. Az ásványországi kincsek tekintélyesek, antimon, vas, arany, réz és grafit fordul elő nagyobb mennyiségben; a Szavu-Szavu-öböl közelében sajátságos meleg forrás fakad, amely néha 3—4 m.-nyi magasra is felszökik és mindig 100°-os meleg. A lakosság (Rotuma szigetét is beleszámítva) száma csökkenőben van. (1901) 116,684, köztük 2447 fehér, 1504 keverékvérű, 91,019 benszülött, 17,105 indiai, 1950 polinéziai, 2192 rotumahi stb. A benszülöttek (l. az *Ausztrália* cikkhez csatolt színes képmellékleten: 17.) nagyok, erősek, bátrak és aránylag a mesterségekben ügyesek; ezelőtt egymással folytonos háboruskodásban éltek, az emberevéstől sem riadtak vissza; most azonban nagyobbára keresztények; templomaik, kápolnáik és iskoláik nagy számmal vannak. Mivel a benszülöttek vonakodnak állandó munkát végezni, mind több és több indiait telepítenek ide. Régebben az egyes független törzsek a Bau szigetén székelő tui-vitinek, a viti-levui királynak fenhatóságát ismerték el; ma a szigetcsoport élén a brit kormányzó áll, aki Szuva-Szuvában, Viti-Levun lakik, s aki mellé 12 tagból álló tanácsadó testület van rendelve; az igazgatást a 16 kerületben 12 törzsfejedelem (rokotui) és 6 európai tisztviselő végzi. A bevételek (1907) 179,802, a kiadások 156,811 font sterlinget tettek ki. A forgalom tárgyai főképen az ültetvények termékei. Tekintélyes az állattenyésztés. (1900) 2413 ló, 16,930 marha, 973 juh és 11,070 kecske. Sertések nagy számmal vadon élnek az erdőkben. A kivitel értékét 881,364 fontra teszik; a kiválóbb tárgyai a kopra, cukor, melasz, panjana, ananász, kókuszdió, trepang, pamut, kukorica és dohány. A bevitel értéke 643.007 font; ebben legnagyobb rész (64%) jut Uj-Dél-Walesnek és leginkább iparcikkekből, italokból és épületfából áll. A hajóforgalom gyorsan emelkedik; (1907) Szuva és Levuka kikötőkben 151 hajó fordult meg. Az első, aki a F. egy részét először (1643 febr. 6.) látta, Tasman volt; ő Prince Willemsnek nevezte el. 1774-ben Cook, 1789. Bligh, 1797. pedig Wilson ismerkedtek meg egyes részeivel. Tudományos megismertetésüket azonban Dumont d'Urville két (1827. és 1838.) hidrográfiai és Wilkes 1840-i expediciójának köszönhetjük. 1858-ban Takumban király, hogy az Északamerikai Egyesült-Államok részéről fenyegető veszély ellen meneküljön, királyságát felajánlotta Angliának. Az angol kormány azonban 1861. az ajánlatot visszautasította, félvén a többi tengeri hatalmasságokkal való összeütközéstől. De midőn ennek veszélye elhárult és a midőn a brit alattvalóknak védelme szükségessé vált, 1874 szept. 30. az angol kormány a F.-et angol koronagyarmattá tette és birtokba vette. V. ö. *Hübner*, A Brit birodalmon keresztül (II. köt. 198 stb. lap); *Wilkes*, Narrative of the United States exploring expedition (III. köt.); U. a., Chart of Viti group (1840); *Cumming*, At home in Fiji (1882); *Carey*, The Kings of the Reefs (1891); *Thomson*, Fiji for tourists (1897); *Guppy*, Observation of a naturalist in the Pacific (1903).

Fieb., természetrajzi nevek mellett *Fieber* Franz Xaver (1807—72) osztrák entomologus nevének rövidítése.

Fieber *Henrik*, művészeti író, esztergom-egyházmegyei áld. pap, szül. 1873. Budapesten. Műtörténelmi tanulmányait Budapesten, Bécsben és Rómában végezte. 1898 óta számos művészeti cikket írt hazai és külföldi lapokba s főképen a modern művészetnek az egyházba való bevitelét sürgeti. 1908-ban ő rendezte Budapesten az első egyházművészeti kiállítást. Előbb a Szent Imre kollegium prefektusa volt, 1910 óta a vallás- és közoktatásügyi minisztérium egyházművészeti előadója s mint ilyen szervezi a modern vallásos művészet fellendítését. Önállóan megjelent munkája: *Új egyházi művészet* (Budapest 1912).

Fiedler, 1. *Bernhard*, német festő, szül. Berlinben 1816 nov. 23., megh. 1904 márc. 29. A berlini akadémián, utóbb Krause tengeri képfestőnél tanult. Kedves festője volt Miksa főhercegnek, a későbbi mexikói császárnak, akinek kívánságára Triesztben telepedett le. 1853-ban Konstantinápolyban a szultán számára dolgozott, majd IV. Frigyes Vilmos porosz király megbízásából, utóbb II. Lipót belga király kiséretében nagy utazásokat tett a Keleten. A sokáig oly kedvelt keleti tájképfestésnek F. számottevő művelője volt.

2. *F., Heinrich*, német pedagogus és mineralógus, szül. Neisseban 1833 febr. 10., megh. Boroszlóban 1899. Természettudományokat és matematikát tanult Boroszlóban, aztán több helyütt tanárkodott; 1855 óta a boroszlói egyetem ásványtani muzeumának őre is volt. Nagy érdemeket szerzett a sziléziai központi iparegyesület alapításánál, az ipariskolák szervezésénél és a tanügyi téren kifejtett másnemű munkásságával. 1891. a technikai oktatásügyi állandó bizottság tagjává nevezték

ki. Művei közül felemlítjük: Die fossilen Früchte der Steinkohlenformation (Breslau és Bonn 1857); Die Mineralien Schlesiens (Breslau 1863); Die diluvialen Gebilde Schlesiens; Einiges über schlesische Mineralien. Több tanügyi dolgozata is van.

3. *F., Joseph*, történetbuvár, a bécsi csász. titkos levéltár aligazgatója, szül. Csehországban, Wittingauban 1819 márc. 17., megh. 1908 jún. 30. Kutatásait a magyar történelemre s a Rákóczi-korszakra is kiterjesztette. Idevágó dolgozatai: Der blutige Landtag in Ónod; Aktenstücke zur Geschichte Franz Rákóczi's und seiner Verbindung mit dem Auslande, 2 köt. 1869. (V. ö. Századok, 1869); Die Relationen der Botschafter Venedigs über Deutschland und Österreich im XVII. Jahrhundert c. kutfő-publikáció hasonlóan érdekli hazai történetünket, különösen I. Lipót korát. (Megjelent a Fontes rerum Austriac. XXVII. kötetében, 1867). A M. Tud. Akadémia külső, a M. Történelmi Társulat pedig tiszteletbeli tagjává választotta.

4. *F., Max*, német zeneszerző, szül. Zittauban 1859 dec. 31. 1882-ben a hamburgi konzervatórium tanára, 1903. igazgatója lett; 1904. egyszersmind u. o. a filharmonia, 1908. pedig a bostoni szimfónikus hangversenyek karmestere. D-moll szimfóniát, kamarazenét, zongoradarabokat, dalokat írt.

5. *F., Otto Wilhelm*, német matematikus, szül. Chemnitzben 1832 ápr. 3., megh. 1912 nov. A freibergi bányászakadémián tanult, majd 1853—64. tanára volt a chemnitzi felső ipariskolának. Azután a prágai s 1867. óta a zürichi műegyetemen az ábrázoló geometria tanára lett. Jelentékeny irodalmi működést fejtett ki. Kiadta *Salmon* híres könyveit németül és korszakalkotó ábrázoló geometriai tankönyvet írt. Megemlítendő az a szerkesztő módszere, melyet cyklographia néven ismertetett.

Fiedlerit, (ásv.), összetétele $2PbCl_2.Pb(OH)_2$. Egyhajlású, gyémántfényű táblás kristályok. Termőhelye: Laurium (Görögország).

Field (ang., ejtsd: fild) a. m. mező, a sportban valamely versenyben résztvevő versenyzők összessége, rossz magyarsággal «mezőny».

Field (ejtsd: fild), 1. *Cyrus West*, északamerikai kereskedő, szül. Stockbridgeben (Massachusetts) 1819 nov. 30., megh. Ardsleyben (New York állam) 1892 júl. 12. Kereskedő lett s 1853. részben visszavonult üzletétől és a tengeralatti távíró ügyére fordította tevékenységét. Cooper Péterrel, Taylor Mózessel és más amerikai tőkepénzesekkel 1859. a New York, New Foundland and London Telegraphic Companyt, 1856. az Atlantic Telegraph Companyt alapította meg és nagy érdemeket szerzett az első transzatlantikus kábel elkészítésével és az 1865. és 1866. végzett kábeltávirók vonalainak lerakásával. 1871-ben egyik alapítója volt annak a társaságnak, mely egy, a Nagy oceánon keresztül a Sandwich-szigeteken át Kináig és Japánig vezető tengeralatti távíró-vonal lerakásával foglalkozott; de e vállalkozásoknál nagy vagyonának jelentékeny részét elvesztette. V. ö. *Field-Judson* Isabella, Cyrus W. F., his life and work (New York 1896).

2. *F., David Dudley*, északamerikai jogtudós, szül. Haddamban (Connecticut) 1805 febr. 13., megh. New Yorkban 1894 ápr. 10. Tagja volt a perrendtartási törvényt előkészítő bizottságnak, amely 1849. New York állam részére elkészítette a polgári és bűnvádi perrendtartást; ezt 23 állam fogadta el. 1867-ben F. egy nemzetközi választott bíróság tervét készítette, melyet aztán Outlines of an international code (2. kiad. New York 1878; francia és olasz fordításban is megjelent) c. művében bővebben kifejtett. Kiadták többi iratait is Speeches, arguments and miscellaneous (u. o. 1884—91, 3 köt.) c. alatt.

3. *F., John*, angol zongoraművész és zeneszerző, szül. Dublinban 1782 júl. 26., megh. Moszkvában 1837 jan. 11. Atyja is zenész volt; maga kedves tanítványa lett Londonban Clementinek, ki magával vitte 1802. Párisba, Bécsbe és Szt. Pétervárra. Itt le is telepedett s a dúsgazdag, de fösvény Clementi mellett élvezett dicsőség és szenvedett nélkülözés után végre anyagi javak is jutalmazták rendkívüli művészetét. 1820 óta Moszkvában élt, 1831. a Nyugatra utazott. Mint zongorajátszó Thalberget is fölülmulta, művészibb volt; szerzeményei (quintett, szonáták stb.) közül *As-* és *Es*-dur zongoraversenyei és a Liszt által is kiadott 16 *Nocturne* (Chopin példaképei) maradandók.

Fielding (ejtsd: filding), 1. *Anna Mary*, angol írónő, l. *Hall*.

2. *F., Anthony Vandyke Copley*, angol festő, szül. 1787., megh. 1855 márc. 3. Többnyire táj- és tengeri képeket ábrázoló akvarelljeivel igen nagy sikereket aratott és — mint e műfaj ünnepelt mestere — 1831-től a Water-Colour-Society elnöke volt.

3. *F., Henry*, angol regényiró, szül. Sharpham Parkban, Somersetshireben 1707 ápr. 22., megh. 1754 okt. 8. Lissabonban, ahová egészsége helyreállítására ment. Tanulmányait szegénysége miatt abban kellett hagynia s egy ideig Londonban drámaírással kereste kenyerét. Később híres ügyvéd lett; 1728—37. 22 drámát írt, nagyobbára politikai szatirákat, melyek a kortársaknak tetszettek, de nehánynak (Tom Thumb, The Mock Doctor) kivételével feledésbe merültek. F. két leghíresebb regénye: Joseph Andrews (1742) és Tom Jones (1749). Az előbbi egy derék, de ügyetlen lelkésznek története, a Richardson Pamelájának paródiája; ugyanis a szentimentális, moralizáló irányt F. nagyon elítélte és ezzel ellentétben az életnek reális rajzára törekedett. Richardson a szentimentális, F. pedig a humoros regény megalapítója az angol irodalomban. Mintaképe Cervantes volt; mint ez, úgy F. is az emberi lélek alapos ismerője, ellensége minden képmutatásnak. Könnyelmű természetü ember volt, de az emberi lélek mélységeibe tudott hatolni, s a jellemzés ereje tünteti ki; a modern regény atyjának is szokták nevezni. 1752-ben jelent meg Amelia c. regénye; egyéb munkái a befejezetlen Voyage to Lisbon (1755); Jonathan Wild és A journey from this world to the next. Műveit kiadták Scott és Roscoe (Edinburgh 1870); Browne (London 1871); Gosse (New York 1898). V. ö. *Lawrence*, Life and Times of F. (London 1855); *Thackeray*, English humourists of the eighteenth century (u. o. 1853). — F. nővére, *Sarah* is ismert írónő volt. Munkái:

The adventures of David Simple; The Cry; The lives of Cleopatra and Octavia; History of Ophelia.

Fieldit (ásv.), lágy, darakülsejű, zöldesszürke tisztátalan tömeg. Cink-réz-szulfoarzenát. Előfordulási helye: Altar mine, Coquimbo közelében.

Field-kazán, l. *Gőzkazán.*

Fiemme-völgy, l. *Fleims.*

Fiera (lat.) a. m. vásár.

Fierabras, a Nagy Károly mondakörébe tartozó középkori lovagregény, a hasonnevű hős élettörténete, mely francia forrás után a XVI. sz.-ban németben is feldolgozást nyert.

Fiëramente v. *fiëro* (ol.), zenei kifejezés a. m. büszkén, dacosan. *Fiërezza* a. m. büszkeség.

Fieschi (ejtsd: fieszki), 1. *Joseph Gérard Marco*, olasz eredetű francia kalandor, ki Lajos Fülöp élete ellen intézett merénylete folytán lett ismeretessé. Szül. Muranóban (Korzikán) 1790 dec. 13., kivégeztetett Párisban 1836 febr. 19-én. Előbb katonáskodott s a korzikai légióval részt vett az orosz hadjáratban, majd nápolyi szolgálatba állott. A száz napos uralom után a trónkövetelő Murat oldalán harcolt. 1835 július 28. a Temple-boulevardon merényletet intézett Lajos Fülöp király ellen. A király jelentéktelen sérülést szenvedett, de Mortier marsall s a kiséretből tizenegyen meghaltak. F.-et elfogták és Pepin meg Morey cinkostársaival együtt lefejezték. V. ö. Le Procès de F. (Paris 1836, 3 köt.); *Ducamp*, Les ancêtres de la Commune; l'attentat F. (u. o. 1877).

2. *F., Giovanni Luigi de F.*, Lavagna grófja, rendesen *Fiesco*, szül. 1524. ósrégi olasz családból, mely Genovában és annak vidékén emlékedett hatalomra és három pápát adott az egyháznak. Midőn Doria Andrea genovai doge V. Károly császár pártjához szegődött, a fiatal, gazdag és nagy tettekre vágyódó F. féltékenységből I. Ferenc francia királlyal kezdett alkudozásokat szövetkezés céljából, mit elvtársai, a Fregoso-család, szintúgy Farnese Luigi és III. Pál pápa (Farnese) helyeseltek. F. azután a Doria-család megbuktatására összeesküvést szőtt, melynek Calcagno, Sacco és Verina voltak főbb tagjai. A Milanóban székelő császári kormányzó figyelmeztette ugyan az agg Doriát az összeesküvők s különösen Farnese Luigi gyanus dolgaira, de Doria nem hallgatott rá és így az összeesküvők sikerrel fogtak 1547 jan. 1.-ről 2.-ára virradó éjjel Genova felszabadításához, midőn egy véletlen baleset a mozgalmat megzavarta; vezérük F. ugyanis, midőn a kikötőben horgonyzó tengernagyi hajóra akart átmenni, a tengerbe bukott és odaveszett. Cimborái, kik mitsem sejtettek F. végéről, folytatták a küzdelmet és megölték Doria Gianettinót, míg az agg Doria Andrea még jókor elmenekült. Az összeesküvők azonban vezér nélkül nem tudták diadalukat kiaknázni s a Doriapárt véres üldözést indított ellenük. F. rokonai külföldre menekültek, de *F. Girolamót* lefejezték, *F. Ottobuonót*, aki csak 8 év mulva került a Doriapárt kezébe, a tengerbe fullasztották. F. történetét számos dráma- és regényíró dolgozta fel, legnevezetesebb Schiller ismert tragédiája: Fiesco. V. ö. *Brea*, Sulla congiura del G. L. F. (Genova 1863); *Canale*, Storia della repubblica di Genova (u. o. 1874); *Gavazzo*, Nuovi documenti sulla congiura del F. (u. o. 1886); *Staffetti*, La congiura del F. (u. o. 1892).

Fiesco, l. *Fieschi*, 2.

Fiesole, város Firenze olasz tartományban, Firenze közelében, amellyel villamos vasút köti össze; püspöki székhely, (1901) 16,186 lak., szalmafonással; régi etruszk falakkal és színházzal; Restaurált székesegyházában szép freskók vannak. F. (Faesulae) egyike volt a régi etruszk szövetség városainak. Kr. e. 225. a rómaiak itt vereséget szenvedtek a gallusoktól. Catilina idejében ennek fő fegyverkező helye volt. Stilicho 406-ban falai alatt verte meg az egyesült alán, vandal és burgundi sereget. A firenzeiek a várost 1010. foglalták el.

Fiesole, 1. *Fra Giovanni da*, olasz festő, l. *Angelico.*

2. *F., Mino da*, olasz szobrász, l. *Mino da Fiesole.*

Fiésta (spany.), ünnep, ünnepély.

Fiévée (ejtsd: fjevé), *Joseph*, francia publicista, szül. Párisban 1767 ápr.10., megh. u.o. 1839 máj.7. A forradalom előtt könyvnyomtató volt; ékesszólása csakhamar vezető szerepre juttatta a közéletben. Sur la nécessité d'une réligion (Paris 1795) című röpiratával magára vonta a konvent haragját s egy időre börtönbe is került. Napoleon a Journal de l'Empire szerkesztésével bízta meg (1805). A császárság bukása után a királypárthoz csatlakozott, majd az ellenzékhez ment át s a Journal des Débats és a National c. lapokba dolgozott. Könyvalakban megjelent: Correspondance et relations de J. F. avec Bonaparte (1837, 15 köt.) és több regénye, melyek közül La dot de Suzette aratott különösebb sikert. V. ö. *Sainte-Beuve*, Causeries du lundi V. (1857—62).

Fife (ejtsd: fájf), county Skócia keleti partján. Területe 1329 km², lakóinak száma (1911) 267,734. Felülete nagyrészben sík, vizekben gazdag s egyike Skócia legtermékenyebb vidékeinek. Búzán és árpán kívül főképen zabot, burgonyát és répát terem. Jelentékeny a szarvasmarhatenyésztés is. Szén- és vasérc bányái gazdagok Az ipar és kereskedés virágzó s a parti hajózás és halászat is jelentékeny. A legjelentékenyebb kikötők: Burntisland, Dysart és St. Andrews. Fővárosa Cupar.

Fife (ejtsd: fájf), skót nemes család, mely eredetét Macbeth király ellenfelére, Macduffra szereti visszavezetni, kit Malcolm király emelt a F.-i grófi rangra. Midőn a 12-ik F. gróf egyetlen leányának, Izabellának házassága meddő maradt, a király megengedte, hogy a F.-család birtokai Izabella sógorára, Albany hercegére: Róbertre (I. Róbert fiára) átszállhassanak, ki azután a családot tovább származtatta. Midőn Róbert fia, Murdoch, felségsértés miatt életével lakolt, a F. grófi cím egyidőre megszünt. 1759. azonban *Duff* William ir peer és kilbrydei báró kimutatta azt, hogy ősei a F.-családtól származtak és ekkor a király őt F. gróffá és Macduff viscounttá tette. Egyik leszármazottja, *Duff* Alexander William George gróf (szül. 1849 nov. 10., megh. 1912 jan. 28. Asszuánban, Egyiptomban), a leggazdagabb angol és skót nagybirtokosok egyike, 1889. nőül vette a walesi herceg legidősebb leányát, Lujza Dágmárt (szül.

1867 febr. 20.), mely alkalommal Viktória királynő a *F. hercegi és Macduff grófi címet* adományozta neki. E házasságból két leány született: Alexandra és Maud.

Fifre, a síp francia neve, egyszersmind az orgona és a harmónium 4'-as, igen éles hangú regisztere.

Fifth monarchy men (ang.) a. m. az ötödik monarchia hívei, rajongó angol felekezet a köztársaság idejében, mely, mint a kiliaszták, a Krisztus jövendő visszatéréséről és világuralmáról ábrándozott. E világuralom lett volna — szerintök — az ötödik monarchia s innen vették nevüket. A Krisztus visszajöveteléig egy szent tanácsra bízták a világ kormányzását. 1657. a köztársaság ellen összeesküvést szőttek, amiért Cromwell megsemmisítette a felekezetet.

Figale, egyárbocos indiai hajó vitorlával és evezővel.

Figalia *(Phigalia)*, város a régi Arkádia DNy.-i sarkán, a Neda patak fölött, meredek sziklán. A spártaiak a VII. sz.-ban lerombolták, de aztán ismét felépült. Fő nevezetessége az az Apollon-templom, mely határában a meredek Kotilion-hegyen épült és az athéni Theseion mellett Görögországnak legjobb karban ránk maradt temploma. Mellette az ókorban Bassai falu terült el, azért bassai templomnak is szokták nevezni. Reliefjei (l. *Ásatások)* a mult század elején a British Museumba kerültek; a templomot, mely Iktinos műve, és sajátos berendezésével külön helyet foglal el a görög építészetben, Iktinos építette, a Parthenon építőmestere; legújabban a ledőlt antik épületrészeket restaurálták.

Figaro, szinpadi alak, amelyet Beaumarchais a Sevillai borbélyban teremtett, s melyet később Mozart s Rossini operában is felhasználtak; azóta fondor és ügyes cimborák tipikus elnevezése. — *Le F.*, párisi napilap, alapította Villemessant Henri 1854. Kezdetben hetilap volt, majd hetenkint kétszer jelent meg; 1865-től napilap lett s a császárság utolsó éveiben könnyed és csípős hangja, valamint gazdag tartalma az ú. n. boulevardlapok legnépszerűbbjévé tette. Konzervativ irányát a köztársaság korában is megtartotta. Villemessant még 1878. bekövetkezett halála előtt részvénytársaságot alakított s annak tulajdonában 1878-tól Magnard (megh. 1894), azután De Rodais szerkesztette. 1904 óta Calmette Gaston szerkeszti.

Figeac (ejtsd: fizsak), az ugyanily nevű járás székhelye Lot francia départementban, (1906) 5870 lak., pamutkelme- és vászonszövéssel; bőr-, gyapjú- és marhakereskedéssel. A régi város nevezetesebb épületei a mai törvényszéki palota (XIV. és XV. sz.-ból), az Üdvözítőről elnevezett templom, szép, román izlésü épület és a Notre-Dame du Puy a XI. és XII. sz.-ból, gót homlokzattal és modern toronnyal. F. Champollion Ferencnek, az egyiptomi hieroglifok első megfejtőjének szülővárosa.

Figedy, l. *Fügedy.*

Figefa, l. *Fügefa* és *Ficus.*

Figemadár, a közönséges függőcinege (l. o.) magyar neve a régibb magyar irodalomban.

Figig, oázis a marokkói Szahara K.-i szélén. Területe kb. 14 km² s 10 berber illetve arab telep van rajta. A lakosság nagyon harcias s a szomszédos törzsekkel hadilábon áll. 1903-ban az algériai kormányzót és kiséretét is megtámadták, mire a francia legionáriusok a legnépesebb telepet bombázták. Kárpótlásul 30,000 frank hadisarcot fizettek.

Figlina *(figulina*, lat.), agyagból készült edények és műtárgyak.

Figline Valdarno (ejtsd: filyine), város Firenze olasz tartományban, (1901) 11,478 lak., szalmafonással, szőlő- és olajfatermeléssel. A közeli völgyekben sok mammut és egyéb ősállatok csontjait találták.

Figmentum (lat.) a. m. költemény, koholmány.

Figueira da Foz (ejtsd: figeira), város és járási székhely Coimbra portugál kerületben, (1901) 7890 lak. Kikötője sziklás. A kereskedés élénk s a lakosság főleg sót, olajat, gyümölcsöt és bort exportál. Közelében van *Buarcos*, (1901) 5033 lak., régi várkastéllyal, halászattal, barnaszénbányákkal.

Figueras (ejtsd: figerasz), járási székhely és megerősített város Gerona spanyol tartományban, (1901) 11,084 lak., szappangyártással. Az erősséget kevéssel a nagy francia forradalom előtt építették. A franciák 1285., 1675., 1794., 1808., 1811. és 1823. foglalták el, de mindannyiszor kénytelenek voltak azt ismét visszaadni.

Figueras (ejtsd: figé—), *Estanislao*, spanyol politikus, szül. Barcelonában 1819 nov. 13., megh. Madridban 1882 nov. 11. Részt vett a progresszista-párt mozgalmaiban s 1840. az akkor még csekély számú köztársaságiakhoz csatlakozott. A reakció elől a vidékre menekült és csak 1848. tért vissza Madridba, hol a köztársaság megalapításával bajlódott. 1850. Barcelonában a cortezbe választották és ezóta számos összeesküvésben vett részt, hogy a köztársasági kormányformát életbe léptesse. Végre 1873. Amadeus király lemondása után megalakult a köztársaság és ő lett a végrehajtó-bizottságnak feje. Miután a többségben levő radikális párttal nem tudott megférni, feloszlatta a cortezt és új képviselőházat hívott egybe, mely azután jún. 8. a federativ köztársaságot kiáltotta ki és F.-t állásában megerősítette. De mivel pénzügyi kérdésekben nem birt a cortezzel megegyezésre jutni, már jún. 11. lemondott.

Figueroa (ejtsd: figeroa), 1. *Francisco de*, spanyol költő, kinek kortársai a *divino* (isteni) melléknevet adták, szül. Alcalá de Henaresben 1540 körül, megh. 1620 táján. Szülővárosa egyetemén tanult, aztán részt vett az olaszországi háborúkban, s mint katona és költő egyaránt kitünt. Rómában költői koszoruval is megkoronázták. Irt szonetteket, kanzonekat, elégiákat és Tirsi c. híressé lett eklogát, melyeket a kifejezés őszintesége s kelleme és a stilus folyékonysága s pompája jellemeznek. Cervantes nagyon dicsérőleg szól F.-ról Galateajában. Halála előtt költeményeit elégette s csak a fennmaradt, a költő barátainál levő másolatok alapján adta ki őket Tribaldos de Toledo (Lissabon 1625). Újabban Fernandez Ramón gyüjteményében (Madrid 1785 és 1804) is megjelentek. Egyes költemények és a Tirsi a Biblioteca de autores españoles 42. kötetében vannak meg. Nevezetes F. még arról is, hogy Boscan Jánossal

és Garcilasoval együtt ő honosította meg az olasz ízlést a spanyol költészetben.

2. *F., Cristóval Suarez de,* spanyol költő a XVII. sz. elejéről, szül. Valladolidban. Élete javarészét Olaszországban, mint hazája tisztviselője élte le. A pásztorregényt szerette meg, leforditva Guarini Pastor fido-ját spanyolra, s ennek nyomán irta meg La constante Amarilis-ét (Valencia 1609). Később szakitott e modoros iránynyal s a pajkos elbeszéléseket követte Pasagero című művében (Madrid 1617). Történeti műve: Hechos de Don Garcia Hurtado de Mendoza (Madrid 1613), e hadvezérnek a chilei araukán-indusok ellen viselt harcait mondja el; La españa defendida (1612) c. éposza jelentéktelen.

Figuier (ejtsd: figjé), *Louis,* francia iró, szül. Montpellierben 1819 febr. 15., megh. Párisban 1894 nov. 8. Több évi vidéki tanárkodás után 1853. a párisi École de pharmacie tanára lett. A természettudományokat népszerüsitő főbb művei: Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes (6. kiad. 1892, 4 köt.); Vie des savants illustres (2. kiad. 1875, 5 köt.); Les merveilles de la science (1867—91, 7 köt.); Les merveilles de l'industrie (1873—77); Le tableau de la nature (1862—71, 10 köt.). 1856 óta kiadta a L'année scientifique et industrielle c. évkönyvet. — Felesége, leánynevén *Juliette Bouscaren,* szül. Montpellierben 1829 febr. 4., megh. 1879 dec. 6., szinművekkel, novellákkal és útleirásokkal tette ismertté nevét.

Figuier maudit (növ.), l. *Clusia.*

Figuier-só, l. *Aranykloridok.*

Figulina (lat.), l. *Figlina.*

Figulines rustiques (franc., ejtsd: figülin rüsztik), Palissy Bernát (1510—1590) francia keramikustól készített szines mázú agyagedények, melyeknek fölületét közvetlen a valóságról formált növények, hüllők, kagylók borították.

Figulus, római iró, l. *Nigidius.*

Figulus figulum odit (lat.), szó szerint: a fazekas gyűlöli a fazekast; a. m. az azonos mesterségbeliek nem férhetnek össze, vagyis irigykednek egymásra.

Figura (lat.) a. m. alak; *F.* a retorikában, l. *Alakzat.* — *F.* a francia kártyánál az ász, király, dáma, lovas és pub; a magyar kártyánál a disznó, király, felső és alsó. — *F.* a táncban, l. *Magyar táncok.* — *F.* abszolut magyar zenei sajátságos műforma, mely egy nemzet zenéjében sem fordul elő. Ép úgy előfordul a lassú hallgató nóták közepén vagy végén, mint a frisseknél is, de itt csak a végső taktusok után, amikor nem öltik fel a hosszú kinyujtást, hanem gyorsan véget érnek, ellenkezőleg a lassuknál, ahol mindenféle alakzatokat felvesz s bármily variánsokra is kiterjeszkedik. Harmóniai alapját a F.-nak csakis a kemény vagy lágy hármas hangzat s azok uralgó hetese képezheti mindig egyenes állásban. Bihari s Boka Károly voltak nagy mesterei.

Figura Baffometi, l. *Baphomet.*

Figurábilis (lat.) a. m. alakitható, képlékeny.

Figuráció, a zenében a szólam egyszerű menetének diszitése vagy dallami vagy csak ritmikus jellegű lerakásokkal (figurákkal).

Figura etymologica, l. *Paronomázia.*

Figurál (lat.), alakit, ábrázol, szerepel; *figurázni* ellenben népiesen a. m. tréfálni, incselkedni; vkit kifigurázni a. m. mimelni, kigúnyolni.

Figurális számok, l. *Idomszámok.*

Figurális zene, legáltalánosabban olyan többszólamú zene, amelyben a szólamok közt ritmikus eltérés van. Néha egyértelmű a menzurális zenével.

Figuráns (lat.), igy nevezik a mérnökök azt a segédet, aki topográfiai felvételnél a jelző zászlóval vagy a léccel a felveendő, esetleg zsindellyel vagy cövekkel megjelölt pontokhoz áll. A mérnök a F.-nak, mivel néha igen messze vannak egymástól, előre megállapitott jelekkel ad utasitást. Begyakorolt és értelmes F. igen nagy előnyére szolgál úgy a mérésnek, mint a mérnöknek. — F.-ok, a balletben alkalmazott személyek, akik csak együtt táncolnak, s a magántáncoknál a közök, továbbá a háttér kitöltésére szolgálnak; általában némaszemélyek (statiszták) a szinpadon. L. még *Comparse.*

Figurata carmina (lat.), l. *Képvers.*

Figuristák, azokat nevezzük igy, akik a szentirás minden mondatában, a szavakban, személyekben, tárgyakban tipikus értelmet tételeztek föl. Rokon velük a *foederalisták* elmélete, akik Coccejus (megh. 1669.) vezérük után a tipikát önkényes allegoriáig terjesztették ki és az újkor legjelentéktelenebb eseményeit a próféták által megjövendölteknek állitották, anélkül azonban, hogy az illető helyeknek szószerint való értelmét tagadták volna. V. ö. *Wetzer-Welte,* Kirchenlexikon V. 1858.

Figyelem, az idegrendszernek az az állapota, amikor az bizonyos fajta behatások befogadására különösen alkalmas, azokat keresi. A F. tárgyát képező jelenségekkel szemben érzékszerveinknek küszöbértéke leszáll, viszont más, azzal össze nem függő behatásokkal szemben emelkedik; igy aránylag igen heves ingerek is észrevétetlenül maradhatnak. Egyébként mennél feltünőbb valamely jelenség, mennél intenzivebben hat érzékszerveinkre v. gondolatvilágunkra, annál inkább és annál erősebben kötheti le figyelmünket; viszont a F. valamely tárgyról elterelhető erős ingerek által. A F. aránylag komplikált szellemi működés, melyhez az idegrendszernek már magasabb fejlettsége szükséges. Alacsonyabb rendü állatok, valamint tökéletlen, beteg idegrendszerü emberek (pl. hülyék) nem képesek figyelni. A F. nagy szerepet játszik a jelenségek megfigyelésében, a tanulásban, ezért az intelligencia egyik főfeltétele a F. A hosszas figyelésben az idegrendszer kifárad; viszont fáradt idegrendszerrel képtelenek vagyunk figyelni.

F. a *nevelés* sikerének alapfeltétele. E nélkül a növendék nem ért s nem is szokik meg semmit; a nevelő nem ismerheti meg növendékét s nem alkalmazhatja eljárását a szükséglethez. A nevelőben a F. szakadatlan. Tudatosan kell felhasználnia mindazt, amit a lélektan a F.-ról megállapit. Ez ad alapot az egész munka elrendezésére, az órarend szerkesztésére, egy-egy óra beosztására. Igy tehet eleget a nevelés a szellemi élet egészségügyi követelményeinek. A F. felkeltésének és ébrentartásának érzéki és értelmi esz-

közeire mindenik fokon szükség van, de fokonként eltérő mértékben. A F. nevelési vonatkozásaira is v. ö. általában a lélektani irodalmat. V. ö. *Dürr*, Die Aufmerksamkeit; *Roerich*, L'attention spontanée et volontaire (Paris 1907).

Figyelmessy *Fülöp*, honvéd-ezredes, szül. Pesten 1820., megh. Philadelphiában 1907 júl. közepén. A forradalom kitörése után honvéd lett és a Bocskay-huszárezredben harcolta végig a szabadságharcot, különösen Asbóth Lajos és Klapka alatt. 1849-ben Angliába menekült Kossuthhoz, ki őt annyira megkedvelte, hogy több izben fontos küldetésekre használta. Igy 1853. Magyarországba küldte, mely alkalommal F. 3 millió Kossuth-dollárt és proklamációkat osztott szét. 1859-ben beállt az olasz-magyar légióba és mint a magyar huszárezred vezére vett részt Garibaldi expediciójában. 1862-ben Angliába ment vissza, onnan pedig Amerikába. Itt Lincoln elnök lovasezredessé nevezte ki, mely állásban a konföderáltak hada fölött több diadalt aratott. 1865-ben a haditörvényszék elnöke lett. 1865—1878-ig Demerara középamerikai angol gyarmatban képviselte az Uniót, mint annak konzula. 1891-ben visszaköltözött családjával Genfbe, honnan Torinóba rándult Kossuth meglátogatására. A halál órájában is ott virrasztott Kossuth ágya mellett. V. ö. Vasárnapi Ujság 1894, 41. sz.

Figyelmező, *Csaplár* Benedek (l. o.) álneve.

Figyelmező *az egyetemes literatura körében*, kiadó-szerkesztők: *Schedel* és *Vörösmarty*; szerkesztőtárs: *Bajza* (a tulajdonképeni szerkesztő azonban Schedel, Toldy Ferenc volt). Megjelent mint az Athenaeum társlapja hetenként egyszer 4-rét egy íven Pesten 1837 jan. 10-től 1840 dec. 29., mikor a lap megszünt. Könyvismertetéseket, kritikákat és bibliografiát közölt a hazai s külföldi irodalomból. — 2. *F.* politikai napilap, szerkesztette és kiadta *Vida* Károly 1848 júl. 19-től 1849 ápr. 21-ig Pesten (77 szám); júl. 2-től aug. 1-ig Pozsonyban (78—101 sz.); nov. 13-tól dec. 30-ig (102—142 sz.) és 1850 jan. 8. jelent meg az évi 6. száma (ezzel a lap eltiltatott), ismét Pesten. Magyarellenes iránya volt és többnyire ingyen osztogatták. 1848-ban 881 példányban nyomtatták.

Figyelmeztető *(Aviso)*, a katonaságnál a vezényszót megelőző figyelmeztetés arra, hogy mit fognak vezényelni; a F.-re a csapat még nem hajt végre semmit, csakis az ezt követő vezényszóra. — *F.-jelek* a katonaságnál oly dob-, kürt- vagy trombitajelek, amellyel vagy valamely magas egyéniségnek a csapathoz való megérkezését jelzik, vagy amellyel bizonyos szolgálati egyéneket (ügyeleti őrmestereket és őrvezetőket, napos tizedeseket, dobosokat és kürtösöket) hínak össze, vagy a készültséget hívják fel kivonulásra.

Figyelmeztető jelzők. Helyi érdekü vasutakon olyan útátjáró előtt, mely sem felügyelet alatt nem áll, sem sorompóval ellátva nincs, sem annak hozzávezető útrészei a pálya tengelyétől számítva jobbra-balra 25—25 m. hosszban 150 m. távolságból a vonatról át nem tekinthetők, ez útátjáró tengelyétől legalább 150 m. távolságra figyelmeztető jelzőt kell felállítani. Ez vízszintesen fehér-kékre sávozott, hátul szürkére festett faoszlop.

Figyelmeztető készülék az olyan, mely valami riasztó hangszer megszólaltatása által figyelmeztet bennünket arra, hogy az üzemnél oly állapot következett be, mely zavarólag hat az üzem folytonosságára és biztosságára.

Figyelő v. *figyelő matróz* (ném. *Ausguck* v. *Auslugger*, ol. *vedetta*, franc. *vigie*, ang. *lookout*), azon matróz, ki a hajó előrészén v. vm. kimagasló részén állva v. az előárboc kosarában ülve minden hajó, part, sziget, zátony stb. feltünését, szóval minden a látóhatáron belül megjelenő tárgyat v. jelenséget a kapitánynak v. szolgálatban álló őrtisztnek azonnal hangosan megjelenteni köteles.

Figyelő, 1. irodalmi és szépmüvészeti lap; szerkesztette *Szana* Tamás (1876-ban Abrányi Emil), kiadta Aigner Lajos Budapesten 1871 jan. 1-től 1876 június végeig, mikor megszünt; hetenként kis 4-rét másfél íven jelent meg. — 2. *F.*, irodalomtörténeti közlöny; szerkesztette és kiadta *Abafi* (Aigner) Lajos 1876 jún.—1889 jún., havi füzetekben; összesen 123 füzete jelent meg.

Figyelő fészek, vasból v. acélból készült, fészekszerű kisebb árbockosár, mely az árboc magasabb részén alkalmazva arra szolgál, hogy a figyelő matróznak (l. *Figyelő*) némileg védett és biztos helyet nyujtson. Ujabb hadihajókon ily figyelő fészkek arra is szolgálnak, hogy ágyuzás alatt egy tiszt onnét a lövedékek becsapódását az ellenséges hajón és annak környékén megfigyelje és észleleteit a tüzértisztnek távbeszélő útján jelentse.

Figyelőhad v. *figyelősereg*, az oly hadierő, melyet óvatosságból az állam azon határa mögött összpontosítanak, melynek közelében háború folyik, v. amelyen túl a szomszéd-állam területén oly csapatmozgalmakat hajtanak végre, melyeknek végcélja esetleg államunk megtámadása lehet. Néha F.-at fenyegetésül is állítanak fel, hogy azzal bebizonyítsák, miszerint a diplomáciai tárgyalásokon előadott követelések el nem fogadása esetén hadjáratot is készek indítani, amint valóban többször a F. támadó hadseregként is lépett fel, mint pl. 1813., amikor I. Napoleon és az oroszporosz szövetségesek között közvetítőként fellépő osztrák kormány békeföltételeit I. Napoleon el nem fogadta, a Csehországban összpontosítva volt osztrák-magyar F. Szászországba nyomult előre és egyesült a szövetségesek hadi erőivel. F.-nak nevezik továbbá az oly seregrészt is, amelynek feladata az, hogy az ellenséges hadierőket egyelőre csak szemmel tartsa, míg azok megtámadtatása lehetséges vagy szükséges lesz.

Figyelőlap. A rendőri nyomozásnak egyik igen jelentős eszköze, amely szoros összefüggésben áll a bejelentési kényszerrel. Ha ugyanis a keresett egyénnek bejelentett lakása nincsen, v. a bejelentett lakáson nem találják, akkor a kereső hatóság F.-ot állíttat, vagyis a bejelentési lapok közé, a keresett egyén nevének megfelelő helyre egy figyelmeztető, színes lapot tesznek s a bejelentő hivatal köteles az időközben beérkező lakásbejelentéseket közölni a F.-ot állíttató hatósággal mindaddig, míg a F. határideje le nem jár. Kihágási ügyekben: hat hónapig, illetve jogerős ítéleteknél egy évig, bünügyekben az elévülési határidőig.

A F.-ot a dolog természete szerint a bejelentő hivatal kezeli, az állítja be s az is selejtezi. A bejelentési kényszer folytán a F. rendszere nagyon sok eredményhez juttatja a rendőrséget.

Figyelő létra, l. *Tüzérség*.

Fiji Islands, a Fidzsi-szigetek angol neve.

Fika, a bakák gúnyneve.

Fikció (lat. *fictio*), képzelt esetnek föltevése, annak tudatában, hogy képzelt, hogy tényleg nem történt meg, nem való, abból a célból, hogy bizonyos következtetéseket vonhassunk belőle. Ebben az esetben a F. megengedett segédeszköze a gondolkodásnak. Tágabban abban az értelemben is használjuk e szót, hogy valamely képzelt esetnek föltevését jelenti, anélkül hogy tudnók, hogy az eset képzelt, amely esetben természetesen tévedésbe bonyolódunk.

F., a jogban. A jognak tény az alapja, ex facto oritur jus. A tény v. valóságos v. képzelt, azaz olyan, amelyet a jog valóságosnak tekint, noha tényleg nem az. A képzelt tényeket F.-nak nevezik. Ilyen F. pl., hogy a méhmagzat, ha előnyéről van szó, már születettnek tekintendő, nasciturus pro jam nato habetur, si de ejus commodo agitur; az ingó dolgot bizonyos esetekben a törvény ingatlannak tekinti, az osztr. polg. tkv. nevezetesen akkor, ha a törvény szerint v. a tulajdonos határozatánál fogva ingatlan tartozéka. A jogi személy fogalma F.-n alapszik. A F.-tól különböznek a *vélelmek* (praesumtiones), vagyis valamely bizonytalan ténynek bizonyos gyanánt vétele; ilyen pl. az apaság vélelme.

Fikh (arab), a mohamedán vallástörvény (seri'a) tudománya, kánonjog, mely úgy rituális szokásokra, mint a tulajdonképeni törvény minden ágára kiterjed. A F. két részre oszlik, ugyanis: 1. *uszul al-F.* (a F. gyökerei), azaz a törvénytudomány módszertana; 2. *furú' al-F.* (a F. ágazatai), azaz az egyes adott esetekre vonatkozó pozitiv törvények. A F. a négy nagy orthodox irány követőinél mind a rituális, mind a jogi részben némi eltéréseket mutat fel, melyek azonban az iszlám közös és általános elveit nem érintik. A kánonikus irányok (mazáhib) mindegyike nagy kódex-irodalommal bir. A mohamedán kánonjogot európai tudósok önálló munkákban több izben összefoglalták; ilyen legújabban Th. W. *Juynboll*, Handbuch des islamischen Gesetzes (Leiden 1909). A jogi iskolák módszeréről v. ö. *Goldziher*, Die Zâhiriten, ihr Lehrsystem und ihre Geschichte (Leipzig 1884); u. a., A mohamedán jogtudomány eredetéről (Budapest, Akad. 1884).

Fikochróm (növ.), a *Phycochromaceae (Cyanophyceae, Schizophyceae)* sejtjeiben levő kékeszöld festék, melyben *klorofill*, *fikoxanthin* és a vízben oldható, alkoholban oldhatatlan kék *fikocián* van.

Fikocián (növ.), l. *Fikochróm*.

Fikoeritrin (növ.), a vörös moszatok *(Rhodophyceae)* korong vagy tojásdad kromatoforáiban levő vörös festék, amelytől az említett moszatok jellemző színüket kapják.

Fikofein (növ.), a barna moszatok *(Phaeophyceae)* sejtjeinek sárgásbarna, korongalakú kromatoforáiban levő barna festék, mely a zöld klorofillal együtt azoknak sárgásbarna v. sötétbarna színüket adja. Ujabban e festéket *feofillum*nak nevezik.

Fikologia *(phycologia* vagy *algologia)*, a moszatokról szóló tudomány; fikológus a. m. moszatismerő, v. a moszatok tudományának a művelője.

Fikoxantin (növ.), sárgásbarna festék, mely a klorofillal együtt az élő kovamoszatok jellemző színét adja, de előfordul még a sárgásbarna *feofillum*-ban, továbbá a kékeszöld *fikochróm*-ban is.

Fiktiv (lat.), ami fikción alapszik; képzelt, költött.

Fiktiv birtok, l. *Ficta possessio*.

Fil, az afrikai elefánt arab neve.

Filadelfia (gör.) a. m. felebaráti, testvéri szeretet.

Filadelfia, város Catanzaro olasz tartományban, (1901) 6634 lak., akik nagyobbára földmívelők.

Filagramm (a *filigrán* szó elrontott alakja), vizjel a papiroson; azonkívül a víznyomat elkészítésére használt, drótból font és a papirosformában elhelyezett minta.

Filakterion (gör.), az a hely, ahol őrség van; továbbá: védő-óvószer, úgyszintén a zsidók imaszíja.

Filamentum (lat.) a. m. fonalas képződmény, fonálka. Igen finom alakelemei a sejteknek, amelyek pl. mirigysejtekben a váladékképzés legelső stádiumában mutatkoznak a plazmában különböző relációkban. De vannak szekréciót nem mutató sejtekben, különösen növényekben is F.-ok. F. növénytani értelemben még a. m. porzószál, l. *Porzó*.

Filangieri (ejtsd: —dzséri), 1. *Carlo, Satriano és Taormina hercege*, tábornok, szül. 1784 máj. 10. Cavában, megh. 1867 okt. 10. Porticiben. Előbb francia, majd nápolyi szolgálatban állott s mint ilyen Murat hadsegéde lett és az osztrákok ellen harcolt. A Bourbonok restaurálása után főleg az 1848. kitört sziciliai felkelés elnyomása, Catania és Palermo bevételével szilárdította meg katonai hírét. Ekkor hercegi rangra emelték és Szicilia kormányzójává nevezték ki. Később miniszterelnök és hadügyminiszter volt. V. ö. *Reumont*, C. F. (Histor. Taschenbuch, Leipzig 1871); *Teresa F. Fieseli Ravaschieri* (F. leánya), Il generale C. F. (Milano 1902).

2. *F., Gaetano*, olasz jogtudós, Cesare d'Arianello herceg fia, szül. Nápolyban 1752 aug. 18., megh. 1788 júl. 21. Tanucci miniszter kegyét megnyervén, az udvarnál magasabb tisztségeket viselt, 1787. IV. Ferdinánd király pénzügyi tanácsossá nevezte ki. Acton terveit hevesen támadván, ez állítólag megmérgeztette. Befejezetlen munkája: La scienza della legislazione (Napoli 1780—88, 8 köt.) nagy feltűnést keltett, számos kiadást ért és több nyelvre lefordították. F. az *elrettentési elmélet hive*, l. *Büntetőjogi elméletek*.

Filantróp (gör.) a. m. emberbarát; ellentéte a *mizantróp*, embergyülölő. — *Filantrópia* a. m. emberszeretet. L. még *Emberbaráti intézetek*.

Filantropinum (gör.-lat.), Basedow 1774—93. működő dessaui intézetének a neve; jelezni akarta az iskola emberszerető nevelési rendszerét. Ennek követői a *filantropisták* vagy az intézet nevéről *filantropinisták* (Basedow, Salzmann, Campe,

Trapp, Guts, Muths, stb.) s rendszerük a *filantropizmus*. Ez a Rousseau és a német felvilágosodás elveihez fűződő pedagógiai irány a pietizmus túlzásaival és a humanista tanítás egyoldalúságaival szemben a nevelés reformjára törekedett; igyekezett a természetességre, hogy a gyermekből a közjót szolgáló boldog ember váljék. Az alapelveket fejtegeti Trapp műve: Versuch einer Pädagogik (1780). Számos F. keletkezett; legfőbb volt Salzmann intézete Schnepfentalban. V. ö. *Pinloche*, Gesch. des Philanthropinismus (Leipzig 1896).

Filantropisták, l. *Filantropinum*.

Filantropizmus, l. *Filantropinum*.

Filaokéreg (növ.) l. *Casuarinaceae*.

Fila olfactoria (lat.) a. m. szaglófonalak, az agyvelő homloki karéjának alsó felszínén levő *nervus olfactorius* (szaglóideg) elülső megvastagodott végéből, a szaglógumóból *(bulbus olf.)* kiinduló finom idegek, amelyek a rostacsont rostalemezének nyílásain át az orrüreg szaglóterületének *(regio olfactoria)* nyálkahártyájába jutva, az itt levő speciális szaglósejtekhez küldenek rostokat.

Filarete, tkp. *Averlino Antonio*, olasz építész és szobrász, szül. Firenzében 1400 körül, megh. 1469 körül. Eleinte szülővárosában dolgozott, majd IV. Eugen pápa megbízásából 1433—45-ig készítette el szobrászati fő művét, a római Szt. Péter templom bronzkapuját, melynek domborművei (köztük kortörténeti jelenetek is, pl. Zsigmond császár koronázása), erős antikizáló hajlamról tanuskodnak. Chiave Antonio portugál bíboros síremlékének csak töredékei maradtak fönn (Róma, S. Giovanni in Laterano). Ereklyelopással vádolva Milanóba menekült és itt a Sforzák szolgálatába lépett. Tőle való a milanói Castello di Porta Giovia tornyának pompás dekorációja, legnevezetesebb építészeti műve azonban a milanói híres kórház (1457-ből), az Ospedale Maggiore, melynek építése azonban csak 1801. fejeződött be. Az építészetről írt műve, 25 könyvben, a renaissance legfontosabb forrásművei közé tartozik (kiad. Bécs 1890). Mátyás király megbízásából Bonfini Antonio latinra fordította De Architectura libri XXV. c. a. V. ö. *Oettingen*, Antonio Averlino, gen. F. (Leipzig 1888); *Lazzaroni-Muños*, F. scultore ed architetto (Róma 1908).

Filarétok (gör.) a m. erénybarátok; neve a vilnai egyetem azon szövetségének, melyet a docensek és egyetemi hallgatók a német *erényszövetség* (l. o.) mintájára 1817. alkottak. A szövetség magvát a *filomátok* (a tudás barátai) tették. Hozzátartoztak a többek közt Mickiewicz, Zan stb. A szövetséget politikai okokból 1823. feloszlatták.

Filaria (állat), a Fonálférgek (l. o.) osztályába tartozó féregnem. Testük többnyire nagyon hosszúra nyúlt és vékony. Hímjeik rendesen tetemesen kisebbek a nőstényeknél, melyektől könnyen megkülönböztethetők, mert testük hátulsó része be van kunkorítva v. éppen spirálisan össze van pöndörödve, sokszor pedig ezenfelül még szárnyalakú függelékkel is el van látva. Különböző állatok és az ember savós üregeiben és bőralatti kötőszövetében élősködnek. Ismertebb fajok: 1. *F. (Dracunculus) medinensis* L., medinaféreg, guineaféreg. Nősténye 50—80 cm. hosszú, de hosszabbra, állítólag 3—4 m.-re is megnő, vastagsága azonban csak 0·5—1·7 mm. Lárvái édesvízi rákokban *(Cyclops strenuus* stb.) élnek, kifejlődött állapotban az ember és különböző emlősállatok (szarvasmarha, ló, kutya, gepárd, sakál stb.) bőralatti kötőszövetében él. A nedves trópusi és szubtrópusi vidékeken (Amerika kivételével) a fehér és színes bőrűekben egyaránt előfordul, főleg a lábon, a bokaízület táján, ahol rosszindulatu kelevényeket okoz; azonkívül észlelték a test egyéb részén is, a törzsön, a herezacskón, a gáton, a szemhéjakon és a nyelven. Leggyakoribb június-augusztus hónapokban. Hazánkban *Vámbéry* Á. tatár szolgáján észlelték két példányát, mely az egyet. állattani intézet gyüjteményében van. A trópusi népek a nyílt sebből lassan kis fácskára felgombolyítva szokták eltávolítani. 2. *F. sanguinis hominis* Lewis *(F. Bancrofti* Cobbold). Hímje 40 mm. hosszú és 0·1 mm. vastag, nősténye 76—80 mm. hosszú és 0·28—0·31 mm. vastag. Sokáig csak lárváit ismerték, melyeket *F. sanguinis hominis* néven a vérparaziták (Haematozoa) közé soroztak. Ivarérett példányai az ember nyirokereiben élnek. A trópusi és szubtrópusi vidékeken mindenütt előfordulnak s a *filariasis* (l. o.) néven ismert betegséget okozzák. 3. *F. equina* Gm. Hímje 6—8 cm., nősténye 9—12 cm. hosszú; eleveneket szül; a lovakban és szamarakban gyakori élősködő. 4. *F. immitis* Leidy. Nősténye 25—30, hímje 12—18 cm. hosszú; a kutya és a róka szívében fordul elő s Kinában és Japánban igen gyakori. 5. *F. loa* Guyot. Nősténye 32—57, hímje 22—33 mm. hosszú; az ember bőralatti kötőszövetében, szemének kötőhártyájában (conjunctiva) fordul elő; különösen gyakori Afrika Ny.-i partjain és a Kongo mellékén; európaiakban is észlelték. 6. *F. perstans* Manson. Nősténye 70—80, hímje 45 mm. hosszú; az ember mesenteriumának zsír- és kötőszövetében él; lárvái (0·2 mm hosszúak és 0·005 mm. vastagok) az ember vérében élnek; Afrikában és Dél-Afrikában fordul elő; betegségokozó volta vitás, mert *Friket* a megvizsgált kongómelléki négerek több mint felében megtalálta lárváikat s ezek az emberek teljesen egészségesek voltak.

Filaria medinensis, l. *Filaria*.

Filariasis. 1. *F. elefantiasis arabum*, a trópusi vidékeken, különösen Dél-Kinában, Indiában, Afrika trópusi részein, a Csendes-óceán szigetein elterjedt súlyos, sokszor halálos megbetegedés, amely a bőr orbáncszerű duzzanatával s nagy lázzal kezdődik. Később a bőr kérgesen megvastagodik, minek következtében a betegek bőre az elefánt bőrére emlékeztet; a bőr elkérgesedése mellett a nyirokerek is kitágulnak, a tágulás a nyirokcsomók öbleire is átterjed, utóbb a nyirokutak megrepednek és hosszú ideig elhúzódó nyirokömlés következik be. Gyakori jelenség az időszakos *chyluria*, a beteg (leginkább éjjel) vizelet helyett tejfelszerű zavaros sűrű folyadékot ürít. A betegség oka a *Filaria Bancrofti* Cobbold nevű fonálféreg (l. *Filaria)*, mely kifejlett állapotban a nyirokutakban él s azok elzáródását okozza. A féreg

embrióit (filaria sanguinis hominis, helyesebben mikrofilaria) a keringő vérben Lewis, a chylusos folyadékban Démarguai és Wucherer mutatták ki. A kifejlett hím filaria 4—5 cm. hosszú, 0·1 mm. vastag, végén bekunkorodott s itt van a kis spiculuma s a közös bél- és ivarnyílása; a nőstény filaria 8—9 cm. hosszú, 0·7 mm. vastag, ivarnyílása a fej mögött van (1—1½ mm.-re) a hasoldalon, bélnyílása a test végén fekszik. A vérben élő mikrofilariák ⅓ mm. hosszuak, 0·006 mm. vastagok, élénken mozognak. A F.-t a szúnyogok terjesztik, mint Manson kideritette, oly módon, hogy a mikrofilariák a vérszívás közben a szúnyogba jutnak, annak torizomzatába vándorolnak s bizonyos fejlődés után, amely 14—17 napig tart, megérve, a szúnyog szájrészeibe hatolnak s a vérszívás alatt újra az ember szervezetébe kerülnek, hol a ciklus újra kezdődik. Az, hogy a vérbe jutott mikrofilariák mi módon fejlődnek tovább az ember szervezetében s hogy jutnak a nyirokba, még ismeretlen.

2. *F., filariakórság*, a kacsák, ritkán más vizi madarak betegsége, melyet egy fonálféreg (*Filaria uncinata* Rud. v. *Dispharagus unciatus* Rud.) okoz. E féreg fejletlen alakjai apró rákokkal (*Daphnia pulex*) kerülnek a kacsa emésztőszerveibe, ahol a mirigyes gyomor falában telepednek meg s nagyobb üreges duzzanatokat okoznak, melyeknek belsejében ülnek a kifejlődött férgek. A beteg kacsák a gyomor üregének szükülése folytán hiányosan táplálkoznak, lesoványodnak és elhullanak. A betegség nedves esztendőkben néhol járványos alakot ölt. F. névvel jelölik meg a többi élősködő *Filaria*-fajok okozta betegségeket is.

Filar il suono (ol.), *filer le son* (franc.), az éneknél a. m. a hangot tartós egyenletességgel kisugározni (szó szerint «kiszőni»). Körülbelül azonos a *metter la voce*-vel (*messa di voce*), csakhogy ez utóbbival rendszerint együtt jár egy crescendo és diminuendo.

Filáris plazma v. *fonalas plazma*, a sejttest (protoplazma) szerkezetének egyik formája; Flemmig állította fel azt az elméletet, hogy a sejttest fonalas vázból (filáris pl. vagy mitom) s e fonalak között levő hézagokat kitöltő interfiláris plazmából (paramitom) áll. Növénytani értelemben l. *Alveoláris plazma*.

Filarszky *Nándor*, botanikus, szül. Késmárkon 1858 okt.18. Tanulmányait a budapesti egyetemen végezte, hol 1885—1896. mint tanársegéd, majd 1894—1897. a beteg Jurányi Lajos helyetteseként működött. 1896-ban az algológiából és a virágos növények morfológiájából magántanári képesítést nyert. 1897 óta a Báró Eötvös József kollégiumban volt vezető-tanár; 1899-ben pedig a Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztályának élére került mint helyettes őr, 1901. u. o. igazgató őr és 1902 osztályigazgató lett. 1912-ben udv. tanácsosi címet kapott. Számos algológiai, morfológiai és florisztikai tanulmánya jelent meg a hazai és külföldi folyóiratokban. Fontosabb művei: *Adatok a Cleome rendszertani állása, szövettani szerkezete és fejlődéséhez* (Budapest 1884); *A Charafélék, különös tekintettel a magyarországi fajokra* (magyarul és németül, u. o.1893), amelyet a Természettudományi társulat a Bugát-díjjal tüntetett ki; *Adatok a Pienninek moszatvegetációjához* (Mathem. és Termtud. Közlemények XXVII. u. o. 1899, Magy. Tud. Akadémia); Botanische Ergebnisse der Forschungsreisen von M. v. Déchy im Kaukasus (M. v. Déchy Kaukasus III. köt. Berlin 1907); *A növényi test alaki tulajdonságai* (A Műveltség könyvtára V. kötet, Budapest 1907); *Növénymorphologia* (a m. kir. vallás- és közoktatásügyi minisztérium és a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával, u. o. 1911). *Forti* veronai olasz algológus a *Filarszkya* algagénuszt nevezte el róla.

Filatelia, l. *Bélyeggyüjtés*.

Filatoff-féle betegség, fertőző, kiütéses gyermekbetegség, másként negyedik betegségnek, v. Dukes-féle betegségnek is nevezik. L. *Dukes-féle betegség*.

Filax (gör.) a. m. őr.

Filchner, *William*, bajor főhadnagy, fölfedező utazó, szül. 1877 szept. 13. Münchenben. Oroszországban, a Balkánon és Kis-Ázsiában, 1900. a Pamiron utazott. Legnevezetesebb expedíciója az 1903—5-iki (feleségével és A. Tafel geológussal), a Hoang-ho forrásvidékére.1911 máj. 5.a Deutschland hajóval a déli sarkvidékre indult. Ez a nagy német délsarki expedició az Indiai oceán felől igyekszik az antarktikus szárazulat belsejébe hatolni és esetleg a Scott kapitánytól vezetett angol expedicióval találkozni. F. munkái: Ein Ritt über den Pamir (1903); Das Rätsel des Matschu (1907); Wissenshaftliche Ergebnisse meiner Expedition nach China und Tibet (1912).

Filder, a württembergi sváb alföld egyik legtermékenyebb része Stuttgart és a Schönwaldbuch között. Területe mintegy 160 km².

Fildes (ejtsd: fájldsz), *Luke*, angol festő, szül. Liverpoolban 1844 okt. 18., a South-Kensingtonnak, majd az akadémiának volt tanítványa és eleinte rajzokat készített a Graphic, a Cornhill Magazine, az Once, a Week folyóiratok számára és illusztrációkat rajzolt Dickens meg Lever műveihez. Mint festő 1868. lépett föl Az éj közeledése c. képével; ezt követik: A kioldott fogat (1869); Az üres szék (1871); Az együgyü (1873); London szegényei várnak egy éjjeli menedékház megnyitására; Az özvegy (1876); A játszópajtások (1877); Olasz virágárus lány (a hamburgi Kunsthallében); A rab hazaérkezése (1879); Falusi lakodalom (1883). 1884 óta föképen velencei népjeleneteket fest. 1879-ben a londoni akadémia tagjává választották. V. ö. *Thomson*, The life and work of Luke Fildes (London 1895).

Filé (gör. *phyle*), törzs, így nevezték a régi görög községek közös származású, vagy földrajzilag, politikailag összetartozó főbb elemeit. Spártában három F. volt (Hylleis, Dymanes, Pamphyloi), Attikában s általában az iónoknál négy (Geleontes, Hopletes, Argades, Aigikoreis). Kleisthenes az attikai F.-ben kifejlődött partikulárizmus megszüntetésére a régi négy F. helyett tiz ujat szervezett, amelyekben a széthúzó érdekeket összekeverte, hogy valamennyit az állam érdekében összpontosíthassa. Nagy Sándor halála után az athéniek Antigonos és fia Demetrios Poliorketes tiszteletére hálából fölszabadításukért két új F.-t ala-

kítottak (307. Kr. e.), Hadrián császár tiszteletére pedig fölállították a 13. F.-t (123. Kr. u.). A F.-k alosztálya a dóroknál óbé (10), az iónoknál korábban a fratria, Kleisthenes után naukraria (5) és démosz (10).

Filefalva, kisk. Szepes vm. szepesszombati j.-ban, (1910) 200 tót lak.; u. p. Gánóczfürdő, u. t. Poprád.

Filefjeld *(Fillefjeld)*, a norvég középhegység egy része, legmagasabb csúcsa a Suletina (1772 m.). A F. egy völgyén keresztül megy a Krisztianiától Valdres és Sogn-on át Bergenbe vezető főút.

Filehne (lengyelül *Wielen)*, az ugyanily nevű járás székhelye Bromberg porosz kerületben, (1910) 4564 lak., szeszfinomítással, fűrészmalommal; közelében a Schulenburg grófi család kastélyával.

Filelfo *(Philelphus)*, *Francesco*, olasz humanista, szül. Tolentinóban 1398 júl. 25., megh. Firenzében 1481 júl. 31. Tanulmányai végeztével 1420—27-ig Konstantinápolyban tartózkodott, öt esztendőt a császár udvarában töltve. Számos görög munkával tért vissza hazájába. 1429—43-ig Firenzében tanított, honnan a Mediciekkel való összetűzése következtében menekülnie kellett. Mint tanár hányódott Olaszország egyik udvarából a másikba, míg végre halála évében 1481. visszatérhetett Firenzébe. Korában ő volt a görög nyelv legalaposabb ismerője, a legügyesebb költők és a legelegánsabb latin írók egyike. Satyrae, Carmina, Odae graecae, De iscis et seriis versgyűjteményei, valamint Sforcias c. művei közül csak a Satyrarum decades X. (Milano 1476, Venezia 1502, Paris 1508) jelentek meg nyomtatásban. Görögből való fordításai és prózai művei jórészt kéziratban maradtak. Levelei, beszédei és egyéb művei többször megjelentek. Petrarca verseihez olasz kommentárt írt, melyet 1478 óta sokszor kinyomattak. V. ö. *Rossini*, Vita di F. (Milano 1808, 3. köt.).

Filemon. Neve Pál apostolnak Rómából hozzá írt, 25 verset tartalmazó rövid levele folytán lett a keresztény világ előtt ismertté, mely levélben Pál a F.-tól megszökött, de általa római fogságában megtérített s most urához visszaküldött Onesimus rabszolgát F.-nal kibékíti, annak számára bocsánatot, sőt irányában, mint most már keresztény testvér, testvéries bánásmódot kér, ha pedig az F.-t valamivel megbántotta, vagy adósa volna neki, a felől kezességet igér neki.

Filep, l. *Fülöp*.

Filep, 1. *Gábor*, l. *Fülöp Gábor*.

2. *F. Gyula*, orvos, szül. Pánczélcsehen, Szolnok Doboka vmegyében, 1871 júl. 17., orvosi tanulmányait a kolozsvári egyetemen végezte, ahol 1896. «*sub auspiciis regis*» orvosdoktorrá avatták. 1905-ben az egészségtani vizsgálati módszerek című tanból magántanári képesítést nyert. 1906 óta Kolozs vármegye tiszti főorvosa. Különösen a higiénia, bakteriológia és az egészségügyi közigazgatás terén fejtett ki irodalmi működést.

3. *F. Sámuel*, l. *Deáki Filep*.

Filer le son (franc.), . *Filar il suono*.

Filet (franc., ejtsd: filé), 1. vesepecsenyéből vágott párolt s mártással feladott szelet, mely következőképen készül: a két ujjnyi vastagra szeletelt húst szalonnával megtűzdelik, egy lábasban sóval és paprikával fűszerezik, tejfel és vágott petrezselyem hozzátételével egymásra rakva hosszabb ideig (1—1½ óráig) abálják, azután a szeleteket a tálon egymás mellé helyezik, saját levükben burgonya v. rizs körözésével asztalra adják. Legszokottabb a marha, ürü és borju F., melyeket párolva v. hirtelen sütve, igen sokféle módon lehet elkészíteni. — 2. *F.* a textiliparban, vékony cérnából készült hálószerű szövet, l. *Rece, Háló*.

Filet de Cluny, francia hálózott csipke a XV—XVII. sz.-ból, igen apró alapon, igen sűrű mintával, mely vastagabb fonállal van körülfogva.

Filey (ejtsd: fájli), tengeri fürdő Yorkshire angol countyban, (1901) 3003 lak.

Filharmonia (gör.) a. m. harmonia-, illetőleg: zene-kedvelő. A *F.-i Társaság* címet Olaszországban kezdték használni oly egyesüléssel szemben, mely a magasabb zene művelését tüzte célul; ma már alig van művelt, nagy város, melyben hasonló társulatok ne volnának, s ezek mindenütt a zeneművészetnek legsikeresebb terjesztői. Állandó F.-i társulatok mellett vannak olyanok is, melyek bizonyos városban alakulnak ugyan, de ahhoz nem kötik magukat, hanem körutakat tesznek. Ilyen vándor F.-i társulat volt az, melyet 1880 után *Bülow* szervezett s *Meiningeni filharmoniai társulat* címen jóformán egész Európát beutazta, mindenütt mintaszerűen mutatván be a régibb és újabb zeneirodalom kimagasló termékeit. Budapesten *Erkel* Ferenc volt az első, ki 1853. a Nemzeti Színház zenekeri tagjaiból, jeles műkedvelőkkel szövetkezve, ilyen társulatot alapított, melynek sok éven át ő volt vezénylő karnagya s mely azóta mindinkább fejlődve, ma már a magyar zenészet legjelentékenyebb tényezője. A budapesti F.-i társaság 1903-ban fennállásának 50 éves jubileumát ünnepelte, s ez alkalommal Emlékkönyvet adott ki, melyet *Mészáros* Imre és *d'Isoz* Kálmán szerkesztett. A budapestin kívül már több nagyobb városban található F.-i társulat, nevezetesen: Kolozsvárt, Pozsonyban, Temesvárott, Kassán, Pécsett, Sopronban, Szabadkán, stb.

Filharmonikus (gör.) a. m. zenét kedvelő; az a zenész, aki valamely F. társaság működő tagja. *F. társaságok* zenei egyletek, hangverseny-intézmények. L. *Filharmonia*.

Filhellén (gör.) a. m. görögbarát; így nevezték mindazokat, kik a görögöket szabadságharcukban (1821) támogatták.

Filhol (ejtsd: filyol), *Antoine Michel*, francia rézmetsző, született Párisban 1759., megh. 1812. Az I. Napoleon által összehordott művészeti gyüjtemény kincseinek reprodukcióit adta ki rézmetszetekben Cours élémentaire de peinture, ou galérie du musée Napoléon (720 lap, Paris 1804—15) címen. Ennek folytatását Musée royal de France, ou collection gravée des chefs d'oeuvre de peinture et de sculpture c. özvegye adta ki (Paris 1827).

Filia (lat.) a. m. leány. — F. az *egyházi terminologiában*, a. m. fiók- v. leányegyház.

Filiália, eredetileg olyan viszonyban levő, mint a gyermek a szülőkhöz, tehát alárendelt; a magyarban: fiók, pl. F. egyház, fiókegyház; továbbá *fióküzlet*, amikor a kereskedő vagy valamely vállalat a főüzlet mellett akár lakóhelyén, akár

más helyeken is nyit üzletet, amelyek a főüzlettől függnek.

Filiatio (lat.), a gyermekek viszonya szüleikhez; a szerzeteseknek függőségi viszonya főnökeikhez; az a függő viszony, amelyben az anyaegyház egy másikhoz, esetleg belőle keletkezetthez: a leányegyházhoz (filia) jut; továbbá az anya- és leányváros közti viszony, amely úgy áll elő, hogy egy város egy másiknak (az anyaváros) jogát nyeri el és ennek következtében perekben felebbezés esetén a leányváros bíróságától az anyaváros ítélőszékéhez lehet fordulni.

Filibe, l. *Filippopoly*.

Filibedzsik *(Felibedzsik)*, falu Szaloniki törökországi vilajetben, l. *Filippi*.

Filicaja (ejtsd: filikája), *Vincenzo da*, olasz költő, szül. Firenzében 1642 dec. 30., meghalt Pisában 1707 szept. 24. Ez utóbbi városban végezte tanulmányait is, azután visszatért szülőhelyére, ahol korán befogadták az Accademia della Cruscába. A XVII. sz. lirájának dominálo bűnétől, a cikornyás mesterkéltségtől, a nyakatekert képek hajhászásától ment birt maradni és Petrarca Canzoneit utánozva, gyakran eltalálta a nemes, egyszerű pathosz hangját s a tartalomnak megfelelő harmonikus formát. Kivált hazafias költeményeire áll ez, melyek közül legnagyobb hírre vergődött All' Italia c. szonettje és Bécsnek a töröktől való ostromára szerzett hat ódája (Per l'assedio di Vienna). De már az utóbbiban nem egy helyütt esik a retorizálás hibájába. Művei legújabb kiadását Tanisetti bocsátotta közzé (Torino 1874). Életrajzát l. műveinek 1781-diki londoni kiadásában.

Filicales *(Filices*, növ.) a harasztfélék egy sorozata a Filicinae-osztálynak (l. *Harasztok)* Leptosporangiatae alosztályában. A szorosabb értelemben vett harasztok tartoznak ide. Igen sok génuszt és fajt számlál, legnagyobbrészt trópusiakat, ide tartoznak a faharasztok is. A mérsékelt övieknek a földben kúszó rhizomájuk van, csak levelei emelkednek a talaj fölé, ezek többnyire többször szárnyasak (pl. *Aspidium filix mas)*, a *Polypodium vulgare* levele egyszer szárnyas, míg a *Scolopendrium vulgare* levele osztatlan. A legtöbbnek szárán, levélnyelén, olykor magán a levelén is pikkelyszőrök *(paleae)* vannak. A spórás levelek csak egyes esetekben különböznek a meddőktől. A sorozatnak beosztása családokra főkép a sporangium, spóratartó szerkezetén alapul. A sporangium (l. a *Harasztok* III. mellékletén a *4. ábrán)* a levél egyetlen epidermiszsejtjének osztódásából fejlődik. Oldalról tekintve az ábrázolt sporangiumot, a kerületén vastagfalu sejtekből álló *gyűrű (annulus)* látható, végig haladva a spóratartó hátoldalán és tetején, míg a hasoldalon csak középig ér. Spóraéréskor kiszáradás folytán a fal az annulus hasoldali vége alatt felreped, a sok spóra kiszóródik s a nyílást az annulussejtek összehúzódása továbbra is nyitva tartja. A gyűrű helyzete, kialakulása és a felnyílás módja családonkint változik s a családok főismertető jegye. Ide tartozó főbb családok: *Cyatheaceae* (a faharasztokkal), *Polypodiaceae* (Páfrányfélék), amely 2800 fajával a legnagyobb harasztcsalád és *Osmundaceae*.

Filices, *Filicinae* (növ.) a. m. harasztok (l. o.).

Filicin, l. *Filixsav*.

Filicuri, l. *Lipari-szigetek*.

Filiczky *János (filefalvi)*, tanár és költő, szül. Farkasfalván (Szepes vm.) 1580 körül, megh. Sárospatakon 1622. végén. Szegénysorsu nemes szülőktől származott s középiskolai tanulmányait Thököly István támogatásával végezte; 1602. mint az ifjú Hoddiegova báró nevelője külföldi tanulmányútra ment s előbb Prágában és Herbornban filozófiai előadásokat hallgatott. Utóbb meglátogatta Marburgot, Heidelberget, Baselt és Altdorfot, ahol akkoriban Molnár Albert is tartózkodott. 1617-ben pataki tanár lett s nagy buzgóságot fejtett ki; 1622. rektornak választották, de működését csakhamar félbeszakította pestis okozta halála. Műveit többnyire latin nyelven írta. Legnevezetesebbek: Primitiae Poëticae (Marburgban év nélkül) és Poëmata varia (Basel 1614). Magyar verse kettő maradt; az elsőt Bethlen Gáborné halálára, a másikat Molnár Albert tiszteletére írta azon alkalomból, midőn ez a Zsoltárokat magyar nyelvre fordította.

Filiformis (lat.) a. m. fonálképü.

Filigrán *(filum* a.m.fonál és *granum* a.m. mag szóból), mint neve mutatja, fonalakból és szemekből összérakott munka, de F.-nak nevezik azokat a műveket is, melyek csak fonálból (drót) vagy csak szemecskékből állanak, sőt némelyek a szemekből összerakott munkákat külön granulirozásnak nevezik s a F. elnevezést lefoglalják a drót munkákra.

A fémfonalakat vagy sima fémlemezre alkalmazzák, vagy ha alap nélkül készül a F., egymással kötik össze. A forrasztás igen nagy ügyességet követel, nehogy a finom drótocskák megolvadjanak. A fémszálak átmetszete kerek, 4 vagy 3 szögletü, több szálból csavart drótot is gyakran alkalmaznak. Az F. még zománccal, kövekkel is díszíthető, rajza majdnem kivétel nélkül ornamentális, ábrázolások soha nem fordulnak elő.

A F. az ötvösségben igen régi eredetü s minden népnél és időben található. A legszebbek a görög és etruszk-munkák, majd az indiaiak és a kinaiak. Olaszország, különösen Genova igen szép F.-t készít, úgyszintén Norvégia, Magyarország, Spanyolország, Hollandia, Portugália és Törökország. — *F.-émail* v. *émail à jour*, fémalap nélküli zománc. — *F.-üveg*, színtelen üveg, melybe színes v. fehér üvegpálcikákat forrasztanak úgy, hogy a pálcák fonadékot képeznek, ezt az eljárást ismerték már az ókorban is, most leginkább Velencében divik.

Filimon *Miklós*, román író, szül. Bukarestben 1819., megh. 1865. Iskolákat alig járt s amit tudott, azt a saját szorgalmából tanulta meg. Hosszú ideig zenetanításból élt; majd templomi énekes volt s végre az állami oklevéltárban nyert alkalmaztatást. Nevezetesebb munkája: Ciocoï vechi şi noï (1863). Ez érdekes regénye a román társadalmat mutatja be s kiméletlenül ostorozza a Fanariota-korszak emlékeit.

Filiolitas (középkori lat.) a. m. fiuság, a pápák által egyes kat. fejedelmeknek adni szokott cim.

Filioque (a lat. *filius* és *que* szóból, a. m. és a Fiútól). A nicea-konstantinápolyi hitvallásnak toldaléka, kifejezésétül annak a keresztény tannak,

hogy a Szentháromság harmadik személye, a Szentlélek, az Atyától és a Fiútól öröktől fogva származik. Az arián gótoknak a katolikus egyházba visszatérése után helyezte be a toledói zsinat (589) a F. szót a hitvallásba. A görögök Photius óta (869) eretnekséggel vádolták emiatt a latinokat és ez volt oka a keleti hitszakadásnak. Az egyesülés alkalmával a lyoni (1274) és firenzei (1439) zsinatok a dogma elfogadását követelték a görögöktől,de a F.szónak a hitvallásba való fölvételétől eltekintettek. L. még *Trinitas*.

Filipendula (*Ulmaria* Tourn., *bajnóca* növ.), a Rosaceae család génusza; 8—9 faja az É.-i mérsékelt övben honos, nagy termetű kórós növény, szakaszosan szárnyas v. karélyos levelekkel, virágzatuk megrövidült tengelyű buga. A *F. hexapetala* Gilib.(*Ulmaria filipendula* Kostel, *Spiraea filipendula*, koloncos bajnóca, varjumogyoró) száraz réten terem; bojtos gyökere helyenkint répaszerüen megvastagodik. Kertbe is ültetik. Virága fehér v.pirosló.Gyökérgumója(*radix filipendulae*) ehető, a sertés gyakran kitúrja. Ültetik kertbe a *F. ulmaria* L. (*Ulmaria palustris* Mnch., *Spiraea ulmaria* L., legyező-bajnóca) fajt is, 1—2 m. magas, nedves réteken, égeresekben terem. Több európai nyelven «a rét királynője» (Wiesenkönigin) a neve.

Filipepi, *Alessandro*, l. *Botticelli*.

Filipova, község, l. *Szentfülöp*.

Filipovac, adók. Pozsega vm. pakráczi j.-ban, (1910) 403 német, magyar és olasz lak., u. p. és u. t. Lipik.

Filipovci (orosz), l. *Filippónok*.

Filipović *Iván*, horvát író, szül. Velika-Kopanicában (Szlavonia), megh. Zágrábban 1895 október 28. 1874—89-ig zágrábvármegyei tanfelügyelő. Irodalmi munkásságát 1845. kezdte költeményekkel a Danicában. Gyüjtött népdalokat és népmeséket, számos ifjusági iratot is írt. Nagy müve: Wörterbuch der kroatischen u. deutschen Sprache (Zágráb 1875, 4 köt.).

Filippi (lat. *Philippi*, gör. *Philippoi*), az ókorban Makedónia városa a Pangaios hegy északkeleti lejtőjén, meredek magaslaton a Gangites folyócska mellett, aranybányákkal, rövid ideig attikai gyarmat Krenides néven, de midőn Kr. e. 358. II. Fülöp makedón király elfoglalta, neve F. lett; Kr. e. 42. szinhelye a triumvirek győzelmének Brutus- és Cassiuson. Augustus idejében római koloniátust nyert. — F. kereszténveihez intézte Szt. Pál apostol egyik levelét római fogságából. Romjainál épült a mostani *Felibedzsik* falu.

Filippi, *Filippo de*, olasz utazó és természetbuvár, szül. Milanóban 1814 ápr. 20., megh. Hongkongban 1867 febr. 9. 1848-ban Torinóban az állattan tanára lett. Miután 1862. Perzsiát beutazta, 1865. a «Magenta» világkörüli útjának a tudományos vezetését vette át. Művei: Delle funzioni riproduttive negli animali (Milano 1850, 1856); Il regno animale (u. o. 1852); Note di un viaggio in Persia (u. o. 1865).

Filippika, *filippikák* (lat. Philippicæ orationes), Demosthenesnek Fülöp makedóniai király ellen, mint a görög szabadság veszedelmes ellensége ellen tartott három heves és nagyhatású beszédje, mellyel az athénieket és a görögöket ellenállásra tüzelte; igy nevezik Cicerónak Antonius ellen tartott 14 beszédjét; innen általában a szenvedélyes, támadó beszédek neve is F.

Filippinél találkozunk, szálló ige, idézet Shakespeare Julius Caesar c. tragédiájából (4-ik felvonás). Antonius szava híveihez a Brutus és Cassius ellen Filippi mellett vívott döntő ütközet előestéjén.

Filippino, l. *Lippi*.

Filippisták. Igy nevezték el, némileg gúnyból, Luther túlbuzgó hívei a XVI. sz. közepe körül *Melanchthon* Fülöp hiveit és elvtársait, vagyis a wittenbergi és lipcsei egyetemek teológusait. Luther és Melanchthon együtt munkálkodtak ugyan harmadfél évtizeden keresztül a reformáció megalapitásán és diadalra juttatásán, de nemcsak természetük volt merőben különböző, hanem idővel vallásos nézeteik is eltértek némileg egymástól, amennyiben mig Luther határozottan tiltakozott a svájci reformátorokkal való egyesülés ellen, addig Melanchthon hajlandó lett volna a két reformációt egyesiteni, aminthogy midőn 1540. az ágostai hitvallást ujból kiadta, ennek az úrvacsoráról szóló pontját a kálvini úrvacsorai tanhoz közelitőleg változtatta (variata confessio). Azonban mig Luther élt, addig a két reformátor között a jó viszony, ha néha meg is zavarodott, de nem szakíttatott meg. De midőn Luther meghalt (1546), az ő szigorú követői nyiltan megtámadták Melanchthont és barátait, vádolván őket, hogy a tiszta evangeliumi hitet részint a kálvinisták, részint a pápisták kedvéért meghamisitják. Később ezen teológiai pártelnevezés egyszersmind egyházpolitikai értelmet is nyert, azok neveztetvén igy, akik az összes protestáns fejedelmek egyesítését s ezen célból a lutheri és kálvini egyházak között emelkedett válaszfal lerontását munkálták, l. *Kriptokálvinisták*.

Filippi-szigetek (*Fülöp-szigetek*, sp.: *Islas Filipinas*; ang.: *Philippine Islands*), a Kelet-indiai szigettenger legészakibb szigetcsoportja (É.-i sz. 40° 40′—21°, K.-i h. 117° 16′—126° 53′), Dél-Kinától DK.-re 600 km., Annamtól K.-re 900 km., Borneotól ÉK.-re 4—500 km. 1898 óta az Északamerikai Egyesült-Államok gyarmata. 3141 szigete közül a nagyobbak: Luzon (108,882 km²), Mindanao(97,968), Samar (13,386),Panay (12,560), Paláwan (12,152), Negros (12,098), Mindoro (11,073), Leyte (kb. 7500), Cebú (4697), Bohól (4124), Másbate (kb. 3000 km²) A szigetek összes *területe* 296,310 km². Erősen tagozott *partjait* helyenkint korallzátonyok veszik körül. A *hegyláncok* Luzon É.-i részén összeszorulnak, D.-en és DNy.-on legyezőszerüleg elágaznak. A hegységek magvát, kivéve a (részben még működő) vulkánokat, kristályos palák alkotják. A F. K.-i szegélyén végigfutó hegylánc Leyte szigetén a Monte Sacripanteban éri el legnagyobb magasságát (1190 m.). Mindanaón, a legdélibb szigeten 3 hegylánc ismerhető fel; a K.-i hegylánc az Urdanetában (1894 m.), a Ny.-i a Malindangban (2047 m.) kulminál. Luzon DK.-i félszigete a vulkánokban gazdag Camarines; a tulajdonképi Luzon D.-i része 3 vizgyüjtő medencére oszlik (Manilai-öböl, Laguna-öböl, Laguna de Taal). Közép-Luzon Ny.-i hegylánca, a Sierra de Tam-

bales 1840 m., a K.-i 1200 m. magas. Luzon É.-i részében 3 hegylánc ismerhető fel. A Ny.-i a Cordillera del Norte (2260 m.); a K.-i a Sierra Madre (1283 m.); a középső hegylánc 2500 m. magasságot ér el. Működő vulkánok: Apo (3200 m.) és Calayo (mindkettőn szolfatarák), Mindanao szigetén; Camiguin (1871. alakult sziget, 1627 m.); Canlaon (2500 m.), Negros szigetén; Halcon (2700 m.), Mindoro szigetén; Bulusan (1500 m.), Bacon, Mayon (2715 m.), Camarines-félszigeten; Taal (304 m.) és a Manilai vulkánok Luzon D.-i részén. A vulkánossággal összefüggő gyakori földrengések Manilát többször elpusztították.

Folyói: a Cagayan (350 km.), Pampangan, Agun, Chico, Pasig (a Laguna de Bay lefolyása, 20 km), Luzon szigetén; Agusan, Rio Grande de Mindanao (a Magindanao- és Liguasan-tó lefolyása), Mindanao szigetén stb.

Éghajlata trópusi, oceáni, csekély (3—5°) hőmérsékleti ingadozással, nagy nedvességgel, két évszakkal. Legmelegebb a május (Manila 28·2°), leghidegebb január (24·1°); Bagnio-ban (Luzon fensíkján) évi közép 18°, ápr.-máj. 20·6, febr. 16·2°. A csapadék K.-en több, mint Ny.-on (Manila 1988, Bagnio 4125 mm.). Legesősebb május és okt., nagy zivatarokkal. Télen ÉK.-i, nyáron DNy.-i szelek járnak; az átmenet idején néha pusztító viharok (tajfun, colla, forgószelek [baquio]) dühöngenek. (Manilában 1865. és 1882.).

Növényzete a maláji trópusi flórához tartozik. Jellemzők a pálmák, fűszerek, banána, lauracea, dipterocarpus-félék, a Tectona grandis, orchideák. harasztok. K.-en trópusi őserdők, Ny.-on fenyőfélék is; a magas helyeken alpi flóra. Luzon-on sok ausztráliai növény található; egyébként növényzete rokon Formoza, Celebes, Borneo és az ázsiai kontinens flórájával.

Állatvilága inzuláris; a maláji alrégióhoz tartozik, de attól eltér hiányaival (31 emlős van csak). Luzon emlősei Ausztráliára utalnak. A ragadozók csaknem hiányzanak. A majmokat a Macacus cynomolgus és a Cynocephalus niger képviseli; vannak félmajmok, rovarevők, szarvasok. A molluszkák száma jelentékeny.

Lakossága (1910) 8.276,802 (1 km²-re 28); ebből kb. 25,000 fehér, 50,000 kinai, a többi benszülött maláji és negrito. Nevezetesebb maláji törzsek: a tagál (l. o.), visaya, iloco, igorrota, pangasina, cagaya. A születések aránya száma Manilában (1909—10) 1000 lakosra 42, a halálozásoké 37. A F.-re érkezett (1910—11) 15,901 ember (5645 amerikai, 7319 kinai [ezek közül 6035 korábban már a F.-en volt], 912 japáni, 2025 egyéb). A kinaiak bevándorlását az 1902-iki törvény eltiltja.

A lakosság megoszlása a szigeteken (1903):

	Összes lakosság	Ebből civilizálatlan
Luzon	3.798,507	223,506
Panay	743,646	14,933
Cebu	592,247	—
Mindanao	449,634	252,940
Negros	460,776	21,217
Leyte	357,641	—
Bohól	243,148	—
Samar	222,690	688
A többi szigetek	717,187	134,456
Összesen	7.635,426	647,740

A civilizálatlanok számát némelyek 1 millióra becsülik (ugyanis kb. ennyi nem keresztény).

A F. *fővárosa* Manila, (1910) 234,409 lak. (a nyári főváros Bagnio). Többi nagyobb városai (mind 40,000-nél kevesebb lakossal) Bauan, Lipa, Argao, Laoag, Batangas, Carcar, Barili, Cebu, San Carlos, Sibonga stb.

A lakosság főfoglalkozása a földművelés és a háziipar. A ma még nem magas színvonalú *földművelés* főterményei: a kender, cukor, kávé, rizs, kopra, dohány, indigó. A Bureau of Agriculture befektetésekkel, kisérletezésekkel, vetőmagadományozással, rovarirtással stb. támogatja a mezőgazdaságot. Az *erdőgazdaság* sokfajta értékes fát szolgáltat. Az *állattenyésztés* nem jelentékeny (ló, szarvasmarha, kacsa). A halászat és gyöngyhalászat igen számottevő. A *bányászat* ma még kezdetleges; fejlesztése érdekében a kormány áldozatokat hoz. A bányatermékek *(barnaszén,* vas, arany, ezüst, platina, réz, ólom, mangán, cink, kén, petroleum, só, kaolin, gipsz) értéke, az arany és ezüst nélkül, (1909) 12·2 millió K. A *háziipar* főbb cikkei: a gyékény-, vászon- és szőnyegárúk. Az ilo-iloi visayák finom szőtteseket készítenek (ananászrostból), a catalanganok csónakgyártással, a tagalok fafaragással foglalkoznak. A szivargyártás újabban erősen föllendült.

Közlekedés és kereskedelem. A külkereskedelem szolgálatában (1910 jún. 30-tól 1911 jún. 30-ig) a F. kikötőibe *(Manila,* Ilo-ilo, Cebu stb.) érkezett 945 hajó (1.861,602 t.), indult 884 (1.808,308 t.). A vasútépítés az amerikai uralom óta szépen fejlődött: (1898) 200 km., (1910) 825 km.-nyi vasút volt üzemben (tervben és építés alatt 919 km.). A *postahivatalok* száma (1910 jún. 30.) 556, postautalványok felvételére szolgált 118, postatakarékpénztár 293. A szárazföldi távirónalak hossza 6218 km, a szigetek közti kábeleké 1862 km.; kábelösszeköttetés Hong-Konggal, Sanghaival és Honolulun át San Franciscóval. A telefonhálózat 3009 km. A *bevitel* értéke (1911) 249. a *kivitelé* 199 millió K.

Műveltségi állapot. Az *oktatásügy* élén áll a Secretary of Public Instruction. A szigetek 36 közoktatási kerületre osztattak. A beirt tanulók száma (1911) 582,115, a tanítóké 8862; ebből 732 amerikai, 8130 filipino. Főbb tanintézetek: az egyetem (St. Thomas University) Manilában, 1 tanítóképző, 1 orvosi és több ipar- és kereskedelmi iskola. A *hírlapok* száma (1908) 61, ebből 18 angol, 17 spanyol, 16 benszülött, 8 vegyes nyelvű, 2 kinai. Uralkodó *vallás* a r. k. (1 amerikai érsek, 3 amerikai és 1 benszülött püspök). A mórok Mindanao Ny.-i részén és a Sulu-szigeteken mohamedánok. A nem keresztények száma 1 millió körül. A spanyol uralom idejében a szerzeteknek nagy birtokai voltak, ezeket kiosztották a nép közt. A legfőbb *törvényszék* székhelye Manila. Fölebbviteli törvényszék van 17. Ezenkívül békebirák a községekben.

Kormányzás és közigazgatás. A F. polgári kormányzás alatt állanak, de a mórok vidékén (Mindanao egy részén és a Sulu-szigeteken) a hivatalokat legnagyobbrészt katonatisztekkel töltik be. A kormányzás élén áll a főkormányzó, a Philippine Commission elnöke. A *törvényhozás* 2 háza a Philippine Assembly (alsóház) és a 8

tagú Philippine Commission (4 amerikai, 4 filipino). *Közigazgatásilag* a F. 38 provinciára osztattak; ezek élén egy-egy kormányzó, titkár, kincstárnok és ügyész. A kormányzókat 32 provinciában a nép választja, 6 provinciában (ahol a lakosság túlnyomórészt nem keresztény), a Philippine Commission javaslatára és jóváhagyásával a főkormányzó nevezi ki. Az állami *bevétel* (1910) 102 millió K, a *kiadás* 100 millió K. *Pénzegység* 1904 óta a Filipino Dollar; állandó értékét (0·5 amerikai dollár) aranyfedezet biztosítja. V. ö. *Meyer* és *Schadenberg*, Die Philippinen (Dresden 1890—1893); *Semper*, Die Philippinen und ihre Bewohner (Würzburg 1869); u. a. Reisen im Archipel der Philippinen; *Wright*, A Handbook to the Philippines (London 1908).

Története. A F. történetét a felfedezések korától kezdődőleg ismerjük. Először Magelhães (l. o.) szállt partra Mindanao szigetén, 1521 márc. 17., de továbbutazása alkalmával Mactan szigetének lakói (Cebu-sziget közelében) meggyilkolták. A F.-et Magelhães Szt. Lázár szigetjeinek nevezte el, míg mai elnevezése a második spanyol expedició vezetőjétől, Villalobostól származik, aki a későbbi II. Fülöpről nevezte azt el. 1565-ben Miguel de Legazpi az egész szigetcsoportot hatalmába kerítette s 1571. megvetette Manila városának alapját, mely előbb püspöki, majd érseki székhely lett, egyszersmind pedig a Kínával való kereskedelem legfőbb közvetítője. A szigetcsoport története szakadatlan háborúk és lázadások sorozata. 1573-ban a kinai kalózok, később az angolok és hollandok akarták kiszorítani a spanyolokat. 1762—64-ig az angolok birtokában volt az egész szigetcsoport. Amint azonban a spanyolok visszanyerték, teljes erővel láttak hozzá a dominikánus, jezsuita és augusztinus misszionáriusok a sziget lakóinak megtérítéséhez. Míg ez egyrészt a kultúrát előmozdította, addig másrészt a szerzetesek erőszakossága következtében a lakosság elégedetlensége egyre nőtt s végül 1876. nyílt lázadásban tört ki. Minthogy a spanyol kormány nemcsak a filipinokat és malájokat, hanem a spanyol gyarmatosokat is kizsákmányolta, ezek titkos szövetségeket alakítottak, melyeknek vezetője Aguinaldo (szül. 1871.), egy gazdag és tanult bennszülött lett. Midőn a kormányzó Aguinaldót el akarta fogatni, ez elmenekült s a felkelőkkel együtt megkezdte a szabadságharcot. 1898-ban a spanyol-amerikai háború idején a felkelők semleges álláspontot foglaltak el. Amint azonban az amerikaiak hatalmukba kerítették a szigetcsoportot, annak lakói függetlennek nyilvánították a F.-ket s Aguinaldót választották elnökükké 1898 szept. 15. Ekkor Aguinaldo szerződést akart kötni az amerikaiakkal, akik azonban nem akartak hallani róla, s így a lakosság a spanyolok pártjára állott. A dec. 12. megkötött végleges békében a spanyolokat arra kényszerítették, hogy a Filippi szigetcsoportról lemondjanak és szuverénitásukat az amerikaiaknak engedjék át, amiért ez utóbbiak 20 millió dollárt fizetnek nekik. Ezzel azonban az a kérdés, hogy mi történjék a szigetekkel, nem dőlt el.

Mindez vérig sértette a bennszülötteket, kik 1899 jan. 1. *honvédelmi s nemzeti kormányt* alakítottak. Jan. hóban összeült Malolosban a nemzetgyűlés, mely az eléje terjesztett alkotmányt elfogadta, a távolmaradt Aguinaldónak bizalmat szavazott s felhatalmazta a kormányt, hogy az amerikaiaknak hadat izenhet. Ennek eredménye lett az a nagy küzdelem, melyet Aguinaldo vezérlete alatt vívtak a bennszülöttek az amerikaiak ellen, kiknek a küzdelem sok emberéletbe került. Minthogy az amerikaiak kizsákmányolása semmivel sem bizonyult jobbnak a spanyolokénál, ennélfogva lázadás egyre terjed. Ez az oka annak, hogy az amerikaiak nem képesek a többi gyarmatok módjára kiaknázni a F.-et, melyeknek az eladásáról szóló hírek ennélfogva nem teljesen alaptalanok.

Irodalom. Sastron M., La insurrection en Filipinas, Madrid 1897; Worcester C., The Filippine Islands and their people, New York 1898; Francia y Ponce et Parrado C., Las islas Filipinas, 2 köt., Havanna 1899. A néprajzi viszonyokra nézve Blumentritt munkája a legkiválóbb: Die Philippinen, Hamburg 1900; Virchow, Über die Bevölkerung der Philippinen, a porosz akadémia értekezései között, 1898—99; Ramon Reyes Lala, The Philippine Islands, London 1899; Younghusband, The Philippines and round about, u. o. 1899; Lodge, The Philipinne islands, u. o. 1900; Faust, Campaigning in the Philippines, San Francisco 1900; Robinson, Philippines, the war and the people, New York 1901; El Archipélago Filipino, 2 köt., atlasszal, Washington 1900; Report of the Philippine Commission to the President, 4 köt., u. o. 1900—1; Foreman, The Philippine Islands, London 1899; Lala, The Philippine Islands, u. o. 1899; Millet, The Philippine Expedition, New York 1899; Sawyer, The inhabitants of the Philippines, u. o. 1900; Younghousband, The Philippines and Round About, u. o 1899; Blair E. H. és Robertson J. A., Philippines Islands 1493—1903., London I. 1903; Atkinson, Philippine Islands, u. o. 1905; Halstead, Story of the Philippines, Chicago 1902.

Filippo (ol.), régi milanói ezüstérem, melynek értéke 7½ lira volt.

Filipponi *Bernát*, az olivetanusok Zsigmond király alapította dömösi kolostorának első apátja, aki nehány társával 1433 óta működött hazánkban és 1441. a szentség hírében halt meg. Sírját a nép zarándoklatokkal kereste föl, de a kolostor javait F. utódainak, Antal és Miklós apátoknak idején a szomszéd urak elvették, amiért a rend tagjai 1445. Olaszországba tértek vissza. V. ö. *Fraknói* cikkét, Századok, 1893-ik évf.

Filippónok (oroszul *filipovci*), a papnélküli raszkolnyikok (l. o.) egy szektája, amelyet egy 1675. szül. novgorodi Photius nevű sztrelic alapított, aki mint szerzetes a Filipp nevet vette föl. Náluk a tűzzel való keresztelés (önelégetés) nagy tiszteletben áll, az állami egyházat fanatikusan gyűlölik. Az orosz kormány üldözése elől keleti Poroszországba menekültek, ahol a lengyel mazurok közt telepedtek meg.

Filippopoly (tör. *Filibe*, bolg. *Plovdiv* v. *Plovdin*), azelőtt Kelet-Rumélának, most az ugyanily nevű bolgárországi kerületnek (6954 km² terület és 447,164 lak.) és járásnak fővárosa, a Marica mindkét partján, vasút mellett, bolgár, görög és kat. püspöknek és a kerületi hatóságoknak székhelye, (1910) 48,500 lak., akik közül a legnagyobb rész bolgár, aztán török és görög, a többi izraelita, cigány és külföldi, nagyobb részük földmívelő. A nagyobbára tarkára festett házakból álló, barátságos külsejű város legelőkelőbb városrésze a Dzsambaz-Tepe, itt van az új városi park egy török temető helyén, több iskola, a kormányzósági palota, azelőtt a török basák és a keletrumélia

kormányzók konakja. A régibb időkből monumentális épület alig maradt fenn; az Imaret-Dzsamiszi-mecset a Marica-hídnál és a nagy kilenc kupolás Dzsumaa-Dzsamiszi-mecset, végül egy még teljesen jókarban levő és most is használt karavánszeráj, 10 ólomkupolával. Újabban épült a Marica közelében a Cyrill- és Metod-templom. Nagyon szép kilátás nyilik a városra és K.-Rumélia termékeny síkságára a Rodope-, Balkán- és Rila-hegységek faláig a Szahat-Tepéről, a F.-iak kedves vasárnapi sétahelyéről. F. ipara és kereskedelme jelentéktelen s nagyobb ipartelep a város területén alig van. Midőn II. Fülöp, Makedónia királya 342—340. Kr. e. a trákok földjét meghódította, F. helyén új várat építtetett. Róla kapta e hely a Philippopolis nevet. Lysimachos után a makedóniai uralom egy kis megszakítást kivéve, megszünt. Claudius császár 46. Trákiát római tartománnyá tette és ekkor F. csakhamar virágzó várossá lett, amelyet a rómaiak Trimontiumnak, a trákok Pulpudevának neveztek. Marcus Aurelius uralma alatt 172. a várost erős fallal kerítették be, amelyet csak a XVIII. sz.-ban távolítottak el. A népvándorlás F. jólétének csakhamar véget vetett. 251-ben a gótok, 447. pedig a húnok rombolták le. F. a középkorban többször cserélt gazdát s felváltva görög, orosz, majd a flandriai grófok tulajdona s végre török birtok lett. Az 1877—78-iki orosz-török háborúban 1878 jan. 16. az oroszok elfoglalták. 1879-ben Kelet-Rumélia fővárosa lett. 1885 szept. 18. forradalom tört ki a falai közt, amely a kormányzót eltávozásra kényszerítette; Sándor bolgár fejedelem szept. 23-án proklamálta benne Bolgárország és K.-Rumélia egyesítését; azóta F. bolgár kerületi főváros.

Filippovánok, másképen *filippónok* (l. o.).

Filippsdorf, l. *Georgswalde.*

Filipstad, város Wermland svéd tartományban (län), (1910) 4421 lak., vasolvasztókkal és vasművekkel.

Filipunctura. Érdaganatok gyógyítására javaslatba hozott eljárás, melynek lényege, hogy az érdaganatba a falán át selyem, catgut stb. fonalat juttatunk, hogy körülöttük véralvadék képződjék, mely az ér tágult részét kitölti. (Moore 1864).

Filiszter *(filiszteus)*, a német diáknyelvben mindenki, aki nem egyetemi tanuló v. a diákság ellensége. Eredete homályos, annyi valószinű, hogy Jenában keletkezett.

Filiszteusok, a Földközi-tenger délkeleti partján lakó nép, amely a bibliai hagyomány szerint Kaftór-ból (Ámós 9, 7. Jeremiás 47, 4.) költözött oda. Kaftór Kréta szigete, mások szerint pedig a Nilus deltája. Öt nagyobb városuk volt: Gaza, Askalon, Asdód (Azotos), Gat és Ekron. Mindenik élén egy fejedelem *(szeren*, több. sz. *szerânim)* állott. Amint reánk maradt nevekből következtetni lehet, sémi nyelvet beszéltek, azonban közelebb állottak az arameusokhoz, mint a kanaáni népekhez. A F. az izraelita törzseknek Palesztinában való letelepedése után (Palesztina tőlük vette nevét) kelet felé ki akarták terjeszteni uralmukat. Sikerült is nekik Eli főpap idejében egy ütközetben az izraelitákat tökéletesen leverniök. A frigyláda ekkor a F. hatalmába került, amelyet azonban később visszaadtak. Judát teljesen meghódították, Gilboába helytartót állítottak és hogy egy újabb fölkelést meggátoljanak, az izraelitáktól fegyvereiket elszedték s ő nekik a kovácsmesterség üzését megtiltották. Uralmuknak Saul király vetett véget, aki az izraelita törzseket hatalma alatt egyesítette és a F.-at többször megverte, de végre egy ütközetben a Gilboa hegységében fiával, Jonatánnal együtt elesett. Művét befejezte utóda, Dávid, akinek sikerült a F.-at annyira meggyöngíteni, hogy ezek minden további kisérletről Palesztina meghódítására lemondottak. A F.-ok isteneiről l. *Derketo* és *Dágón.*

Filit, l. *Robbanószerek.*

Filius (lat.) a. m. fiú. A római jogban *F. familias* a. m. közvetlenül az apai hatalom alatt álló leszármazó. L. bővebben *Patria potestas.* — *F. legitimus* a római jogban a. m. oly fiú, ki a ius civile szerint érvényes házasságból származik; mai jogban: törvényes fiúgyermek, szemben a házasságon kívül születettel. — *Filius ante patrem*, szószerint a. m. a fiú az apa előtt, közmondás, a fonák logikai következtetések, avagy anakronisztikus állítások gúnyos jellemzésére.

Filius S. Petri (lat.) a. m. Szent Péter fia, megtisztelő cím, melyet a pápák oly fejedelmeknek osztogatnak, kik az apostoli szék iránt különös hódolatot tanusítanak.

Filix (növ.) a. m. haraszt (l. o.).

Filix mas (lat.), l. *Páfránygyökér.*

Filixsav, *filicin*, $C_{18}H_{22}O_6$ (?) összetételű alkotórésze az *Aspidium Filix mas* gyökértörzsének, amelynek éteres extraktumából lassacskán kikristályosodik. Halványsárga, rombos kristálylemezkék. Vízben és alkoholban oldhatatlan, éter kissé oldja; 184°-on megolvad. Káliumhidroxiddal összeolvasztva vajsavra és floroglucinra bomlik, cink-por és nátronlúg hatására belőle *filicinsav*, $C_8H_{10}O_8$ is keletkezik. Galandféreghajtó hatású.

Filke, *Max*, német egyházi zeneszerző, szül a sziléziai Steubendorf-Leobschützben 1855 okt. 5., megh. Boroszlóban 1911 okt. 8. Boroszlóban a regensburgi egyh. zeneiskolában s a lipcsei konzervatóriumban tanult; 1891. boroszlói székesegyházi karnagy, majd a kir. egyh.-zenei akadémia tanára is. Számos misén, Te Deumon stb. kívül világi karénekművei is becsesek.

Filkeháza, kisk. Abauj-Torna vm. füzéri j.-ban, (1910) 146 magyar lak.; u. p. Pálháza, u. t. Legenye-Alsómihályi.

Filkó, 1. kártyafigura, l. *Felső.* — 2. *F.*, elterjedt, egyszerű kártyajáték. Négyen játszhatják magyar kártyákkal. Feladata a játszónak, hogy a négy felsőt, F.-t mással vitesse el. Mindenki 8—8 lapot kap, színt színre kell adni. A lapok ütősorrendje: disznó, király, felső, alsó, tizes, kilences, nyolcas és hetes. Akin rajta maradt az ütés, azon van a hívás sora. A F.-k értéke nem egyenlő, a makkért egyet, a zöldért kettőt, tökért hármat és vörösért négyet fizet, kinek ütésében van. Ha mind a négy játékosnak van F.-ja, a fizetett összeg a kasszába jut s a következő játszma nyerője kapja.

Fille (franc., ejtsd: filly), a latin filiából származik), leány; *F. de boutique*, elárusitónő; *F. de*

France, régebben a francia királyi házból való hercegnő; *F. d'honneur*, udvarhölgy vagy nyoszolyóleány; *F. de joie*, kéjhölgy.

Fille-Dieu (franc. a. m. Isten leánya, lat. Filia Dei), Romont mellett (Freiburg kanton) 1269 óta fennálló ciszterciterendi női kolostor. Tagjai szigorú fegyelem mellett egyházi ruhák készítésével foglalkoznak.

Fillefjeld, l. *Filefjeld*.

Fillér (ném. *Pfennig, Heller*), sok évszázad óta különböző értékekben forgalomban levő pénzdarab. Először a XIII. sz.-ban Hall városában jelent meg (innen Häller), majd az Anjouk alatt Lengyelországban és nálunk is elterjedt és a benne rejlő ezüsttartalom szerint fehér és vörös v. fekete F.-nek nevezték. Az 1858-ig hazánkban és Ausztriában használatban volt pengő (konvenciós) forintnak $^1/_{240}$, vagyis a pengő krajcárnak $^1/_4$ része. Jelenleg a korona $^1/_{100}$ része, bronzból készül $1^2/_3$ g súllyal, 1 és 2 F. darabokban.

Fillér, kisk. Gömör és Kis-Hont vm. ratkói j.-ban, (1910) 513 tót lak.; u. p. Ratkó, u. t. Nagyrőcze.

Fillértakarékpénztárak. Az az általános törekvés, hogy a kisvagyonú egyéneknek is lehetővé tegyék a takarékosságot és tőkegyüjtést, már a mult században is a legkülönbözőbb takarékintézetek létesítésére vezetett. Ezek közül a legnagyobb sikerrel az angol *penny-bankok* mintájára alakult *F.* és *fillérszövetkezetek* működtek. Hazánkban a postatakarékpénztár hasonló rendszerű takaréküzlete emelte különös jelentőségre ezt az intézményt. A *F.* működésének lényege az, hogy lehetővé teszik a legapróbb megtakarított tőkének elhelyezését és pedig olyképen, hogy 5 vagy 10 fill. ellenében *takarékjegyet adnak* (a postatakaréknál 10 fill. bélyegek vehetők) a félnek, aki összegyüjtvén 1 korona árát, azt a *F.*-nál elhelyezi s a betétjéről takarékkönyvet kap. Ujabban az eljárás egyszerűsítésére *takarékautomatákat* (l. o.) állítanak fel vagy *takarékpersellyeket* (l. o.) bocsátanak a felek rendelkezésére.

Fillértár. Ismeretterjesztő és közhasznú képes hetilap; szerkesztette balásfalvi *Orosz* József; kiadta és nyomtatta ifj. Schmidt Antal Pozsonyban a külföldi Pfennig-Magazinok mintájára, önálló könyomatu hazai s külföldi tárgyú képekkel; hetenként egyszer jelent meg 1834 mác. 1-től 1836 ebr. 28-ig.

Filles de sagesse (franc.), l. *Bölcsesség leányai*.

Filles du bon pasteur (franc.), l. *Jó pásztor leányai*.

Filleul, *Adèle*, l. *Souza-Botelho*.

Fillinger, 1. *Ferenc (villingeni és winterthurni)*, orvos, szül. 1880. Glinán. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte, ahol 1902. gyógyszerészi, 1909. pedig orvosdoktori oklevelet nyert. 1907 óta az egyetem egészségtani intézeténél tanársegéd. Dolgozatai a kémiai analizis, valamint a közegészségügy körébe vágnak; új eljárásokat írt le a vas, foszforsav, formalin, cukor meghatározására; újabb dolgozatai a vörösvértestek magatartására vonatkoznak.

2. *F. Károly*, tanár és tanügyi író, szül. 1845 dec. 24. Győrött. 1872-ben tett Budapesten tanári vizsgálatot, s azóta részint polg. isk. tanári, részint igazgatói minőségben Budapesten működött. 1887-ben az igazgatása alatti polgári iskolát középkeresk. iskolával bővítették, melyet 1895. a polgári iskolától történt elválasztás után is mint felsőkereskedelmi iskolát igazgatott 1911 okt. 1-ig, midőn nyugalomba vonult. Több tankönyvet írt a természetrajz köréből a középiskolák s a polgári iskola számára, továbbá a kereskedelmi iskoláknak: *Áruisme* (1877. s új átdolgozásban 1887. Budapesten). Művei több kiadást értek.

Fillipszit (ásv.), l. *Phillipsit*.

Fillis, *James*, angol iskolalovas és szakíró, aki az iskolalovaglás törvényeiben a francia Baucher 1867. megjelent tanításait részben megdöntötte és észszerübb megállapításokkal helyettesítette.

Fillit (*ősagyagpala* v. *agyagcsillámpala*). Magasabb mértékben kristályosodott agyagpalák, amelyek az alaphegység felsőbb részét alkotják. (Ósagyagpala-, agyagcsillámpalák vagy F.-formáció.) Vékonypalás, sima vagy gyürt változó színü kőzetek; a palásság lapján csillognak, mivel sok csillámlemezt tartalmaznak. A haránttörésen felismerhető, hogy főkép kvarc és csillámból állanak; ezeken kívül tartalmaznak kloritot, rutil-tűket, turmalint, szenes anyagokat, igen ritkán földpátot. Fajtáik a következők: 1. szericit pala vagy szericit-F., zsírostapintatu selyemfényü, főkép muszkovitból áll, legtipikusabban a Taunusban (Németország) ismeretes, 2. mész-F.-ek sok szénsavas mésszel, 3. kloritoid-pala sok kloritoid és ottrelittal, 4. grafitpalák, sok grafittal, 5. földpát-F.-ek sok albitföldpáttal. Hazánkban az alaphegységben óriási területeket foglal el.

Fillitgnájsz (kőzet) névvel jelöljük a földpátban gazdag palásszövetű, világos színü, szericittartalmú filliteket.

Fillmore, 1. *John Comfort*, amerikai angol zenei író, szül. New Londonban (Connecticut) 1843 febr. 4. A lipcsei konzervatóriumon tanult, az ohioi Oberlinben, majd Riponban konzerv. tanár volt, 1880. Milwaukeeben saját zeneiskolát alapított. Főbb művei: History of pianoforte music (1883); New lessons of harmony és az indián zenéről írt alapos tanulmányai a Matthew-féle Musicban (1893 óta).

2. *F., Millard*, az Északamerikai Egyesült-Államok 13. elnöke; szül. Summer-Hill-ben (New York) 1800 febr. 7., megh. Buffalo-ben 1874 márc. 7. Mint szegény farmer fia, saját erejéből küzdötte fel magát az első polcra. Előbb lapszerkesztő és ügyvéd volt, azután Buffalóban a tartományi tanácsba választották. A képviselőháznak 1833 óta volt tagja. 1848. alelnök lett, 1850. pedig Taylor elnök hirtelen elhalálozása után elnök. Első sorban arra törekedett, hogy a déli és északi államok közötti nagyfokú ellentétet elsimítsa és csakugyan sikerült a Clay és Webster által indítványozott kompromisszum keresztülvitele által a már kitörőfélben levő polgárháborút elhalasztania. V. ö. *Chamberlain*, Biography of F. (Buffalo 1856).

Fillodia (gör.) a. m. ellombosodás; *fillodium*, l. *Állevél*.

Filloma (gör.) a. m. levélképlet.

Fillomorfia *(phyllomorphia* növ.), l. *Ellombosodás.*

Fillopóda (állat, *Phyllopoda)*, a héjjasok vagy rákfélék (Crustacea) osztályának egyik rendje, melynek hazánkban is több faja tenyészik. L. *Levéllábuak.*

Fillotaxis (növ.) a. m. levélállás.

Fillowit (ásv.), romboéderes külsejű egyhajlású kristályok; többnyire szemcsés halmazok; gyanta vagy zsírfényű, viaszsárga, átlátszó, áttetsző. Képlete $3\,R_3(PO_4)_2+H_2O$, a hol R = Mn, Fe és Ca. Más mangánércekkel együtt található Branchville-bányatelepen (Connecticut).

Filloxera *(Phylloxera)*, a félfedeles szárnyuak rendjébe s a levéltetvek családjába tartozó rovar. A F. nemet először Boyer de Fouscolombe írta le a tölgyfa levelein élősködő F. quercus alapján s mivel a rovar szúrásai következtében a levelek elszáradnak, a görög phylloxera: levélszárító nevet adta neki. Mintegy 27 faja ismeretes, ezek nagyrésze a tápláló növényeken szembetünő kárt nem tesz, de az a faj, amely a szőllő gyökerén él, a szőllőnek legnagyobb ellensége, pusztításával a szőllőmüvelésnek legnagyobb csapása. A F.-t 1858—1862 között hurcolták be szőllővesszőkkel É.-Amerikából Angliába és Franciaországba s azóta Görögország kivételével Európa minden bortermelő országán végigvonult pusztításával. Hazánkban 1875. állapították meg először Pancsován, rohamosabb pusztítása a 80-as évek elején kezdődött s a 80-as évek végére szőllőink túlnyomó részét elpusztította. Ma már az egész országban elterjedt s újabb időben az eddig immunisnak tartott futóhomok területeken is mutatkozik kártétele. Életmódja és szaporodása bonyolult, különböző fejlődési stádiumai vannak s ezek között legfontosabb az, amelyben a szőllő gyökerein él, ez az alak tesz közvetlen kárt, míg a többi csak az által válik veszedelmessé, hogy utódaik előbb-utóbb szintén a szőllő gyökerein élő alakokká lesznek. A F. gyökérlakó alakja 0·5—1 cm. hosszú, sárga, zömök termetü rovar, mely a hasi oldalán levő szívó szájszervét a szőllő gyökerébe szúrva, ennek nedvéből táplálkozik. Rendkívüli szaporasága mellett a szőllő gyökereit annyira ellepi, hogy a tőke nem bír eléggé táplálkozni, levelei megsárgulnak, hajtásai évről évre satnyábbak lesznek, míg végre 3—4 év alatt, hűvösebb klima alatt vagy igen kedvező talajviszonyok mellett valamivel hosszabb idő multán kipusztul, elszárad. A gyökérlakó F. átlag négy hét alatt éri el teljes fejlettségét, amikor azután minden párosodás nélkül átlag 50 petét tojik. Szaporodása nálunk április végétől november végéig tart, tehát évenként átlag 7 nemzedék van s egy F.-nak a hetedik nemzedéke már a 6 milliárdot jóval meghaladja. A F.-nak szárnyas alakja az év melegebb szakában a gyökérlakó alakból fejlődik. Egyes gyökérlakó alakok a harmadik vedlés után a helyett, hogy párosodás nélkül tojni kezdenének, tovább fejlődnek s az ú. n. nimfákká változnak. A nimfák az előbbihez hasonlók, de valamivel nagyobbak, színük narancssárga, két oldalt feketés barna szárnytokokkal. Ezek 6—8 nap mulva még egyszer megvedlenek és szárnyas alakokká változnak. A szárnyas alakok nálunk július elejétől október elejéig mutatkoznak, közvetlen kárt nem okoznak, de azáltal lesznek veszedelmesekké, hogy a légáramlat őket minden irányba elviszi s kisebb-nagyobb távolságra terjesztik a bajt. A szárnyas alak petéiből (1—8), melyeket a szőllőlevelek alsó lapjára tojik, néhány nap alatt kifejlett ivarú szárnyatlan alakok kelnek ki, hímek és nőstények. Ezeknek szájszervük nincs, nem is táplálkoznak, hanem azonnal párosodnak s a nőstény rendesen a tőkekéreg repedésébe vagy a kéreg alá tojja egyetlen petéjét, az ú. n. téli petét. Az ebből kikelő lárva lemászik a szőllő gyökerébe s háromszori vedlés után megkezdi a szüzen való szaporodást. A téli petéből kikelő F. néha nem megy a gyökerekre, hanem — É.-Amerikában rendszerint — a szőllőleveleken telepedik le s ott szívogatva gubacsos kinövést idéz elő. Ez a gubacsképző alak. Hasonlít a gyökérlakó alakhoz, de sokkal szaporább, egy felnőtt példány 500—600 petét is tojik. Az ezekből kikelő F.-k a zsenge leveleken szintén gubacsokat képeznek, párosodás nélkül szaporoduak egész nyáron át, őszre kelve azonban levándorolnak a gyökerekre és gyökérlakó alakokká változnak.

A F. ellen való védekezésnek első módja ott, ahol a szőllőben még nincs F., az, hogy a fertőzéstől, ameddig csak lehet, megóvjuk a szőllőt. Ezt a célt szolgálják a különféle tilalmi és zárlati rendeletek, amelyek a szőllővesszők, oltványok szállítását és forgalmát korlátozzák. Ahol a F. mutatkozik, de a fertőzés még csak a kezdetén van és csak kisebb területre terjeszkedik, ott az ú. n. irtási eljárást alkalmazzák, amidőn a mutatkozó filloxerás foltokat és azok környékét, amelyen belül a F. jelenléte feltehető, erősen megszénkénegezik, hogy a tőkéken levő F. elpusztuljon. Ugyanakkor természetesen elpusztul a megszénkénegezett szőllőtőke is, de a többi még nem fertőzött tőke újabb fertőzésig a F. ellen biztosítva van. Természetesen ezt az irtási eljárást idejében kell alkalmazni s csak addig jár sikerrel, míg a baj nagyon el nem harapódzott. Nálunk Pozsony vidékén igen sokáig fenntartották a régi szőllőket a rendszeres irtási eljárással.

A F. elterjedése óta az elpusztított szőllők felújítása vagy az új szőllők telepítése és fentartása a F. ellen való rendszeres védekezések alkalmazása mellett történik. Ilyen rendszeres védekezési módok: 1. az amerikai alanyú oltványszőllők ültetése, amidőn a F.-nak többékevésbbé ellene álló amerikai szőllőfajtákra oltjuk a termést adó európai szőllőfajtákat; 2. európai szőllőfajták ültetése szénkéneggel való gyérítésre, amikor a beültetett terület talajába évenkint egyszer, esetleg kétszer bizonyos kisebb mennyiségü, négyszögméterenként 24—30 g. szénkéneget fecskendezünk be, amely a szőllő gyökerein élő F. egy részét elpusztítja, számukat meggyéríti, anélkül azonban, hogy a szőllőtőkének ártalmára lenne, vagy a tőke termőképességét veszélyeztetné; 3. direkttermő amerikai szőllőfajták ültetése, amelyek egyrészt a F.-nak ellene állanak, másrészt élvezhető termést adnak; 4. európai szőllőfajták telepítése elárasztásra, amikor a szőllőterületet téli időben 40—50 napra mintegy 20—25 cm.-nyire vízzel elárasztjuk s így a

gyökereken levő F.-t elpusztítjuk; 5. európai szőllőfajták ültetése immunis homoktalajokra, amelyben a F. terjedni nem képes s rövid idő alatt elpusztul. Ezen eljárások közül a direkttermő amerikai fajták ültetése és az elárasztás kisebb jelentőségűek; az első azért, mert minden tekintetben megfelelő fajtánk még nincsen, az utóbbi pedig azért, mert csak ott alkalmazható, ahol a terület fekvése megengedi s ahol elegendő víz áll rendelkezésre.

Filly (ang.) a. m. öt éven aluli kanca. Az idősebb kancát az angol a *mare* névvel illeti.

Film. Üveg helyett hajlékony átlátszó hártyán készült fotografáló érzékeny lemez. Legtöbbnyire celluloidból készül, s ezért gyulékony, amit különösen a kinematográfiában kell tekintetbe venni, ahol sokszor több kilométer hosszúságú, tekercsbe csavart F.-et használnak. A közönséges fotografálásnál főként könnyűségüknél és törhetetlenségüknél fogva utazásokon alkalmasak, amihez járul az az előnyük is, hogy olyan csomagolásban kerülnek forgalomba (Pack-F., orsó-F.), hogy a lemezváltáshoz sötét kamra nem kell. L. még *Fotográfia, Kinematográfia.*

Filmaron, a páfránykivonat *(extract. filicis maris)* $C_{47}H_{52}O_{18}$(?) összetételű hatóanyaga. Szalmasárga színű, amorf por. Kb. 60°-on olvad. Vízben oldhatatlan, alkohol kissé, éter, kloroform és ricinusolaj bőségesen oldja. A F. sav. Előállítása közelebbről nem ismeretes. Többnyire mint *filmaronolajat* (filmaron 10 rész ricinusolajban) árúsítják és kutyák pántlikagilisztái ellen adják.

Filmogén *(acetoncollodium)*, a lőgyapot acetonos oldata, bőrre kenve hajlékony fedőhártyát alkot; bőrbajokban alkalmazzák, különböző ható anyagokat oldva fel benne.

Filó, 1. *Lajos*, ref. lelkész, szül. Losonczon 1828 okt. 31., megh. 1905 dec. 11. Nagykőrösön. A kecskeméti kollégiumban a teológiát elvégezvén, széniori hivatalt viselt. Ezután Gyönkön, később Kecskeméten gimnáziumi, 1855. pedig ugyanitt teológiai tanár lett. 1857-ben Kopácsra ment lelkésznek, ahonnan a következő évben a pesti teológiai akadémia tanárául hivatott meg. Itt két évig működött s ez idő alatt, mint a dunamelléki egyházkerület aljegyzője, jelentékeny részt vett a patens elleni mozgalomban, különösen mint az Irányadó című tájékoztató irat szerzője. Hosszabb időt töltött Genfben és Edinburgban s 1861. meghívták nagykőrösi lelkésznek s ott működött haláláig. A dunamelléki egyházkerületnek tanácsbirája, több izben konventi tagja, s 1882—1884-ig főjegyzője volt. Halála előtt a nagykőrösi ref. egyház javára 60,000 K alapítványt tett. Számos kisebb-nagyobb dolgozata jelent meg az egyházi lapokban és folyóiratokban. Önálló művei: *A feltámadás és a spiritualismus . . .* (Kecskemét 1862); *A keresztyén hit védelme* a Krisztus feltámadása kérdésében (u. o. 1863); *Egyházi beszédek* (I. füzet, u. o. 1872); *Keresztyén hittan* a ref. elemi iskolák IV. osztálya számára (u. o. 1881); *Az illetéktelen keresztelések kérdése* (Philiater álnévvel, Budapest 1890). Irt még Dunamelléki álnév és X. jegy alatt is.

2. *F. Lajos (Csáktornyai)*, költő, szül. Szentesen 1858 szept. 5., megh. Nagykőrösön 1896 szept. 25. Középiskolai tanulmányait Újverbászon és Nagykőrösön végezte, az egyetemet Heidelbergben és Pesten. 1881-től Aradon segédszerkesztő, majd Nagykőrösön közjegyzőhelyettes volt, 1888-tól pedig Szentesen mint gyakorló ügyvéd működött. Önállóan megjelent művei: *Költemények* (Bpest 1879); *A gyámoltalan* (vígj., Arad 1885); *Szeressünk és megbocsássunk* (Beszélyek és rajzok, u. o. 1883); *Derült percek* (Víg rajzok, Esztergom 1886); *Soha többé!* (regény, Arad 1881). Álneve Csáktornyai Lajos.

Filócz, kisk. Zala vm. alsólendvai j.-ban, (1910) 795 vend lak.; u. p. Dobronak, u. t. Belatincz.

Filogenezis, l. *Törzsfejlődéstan.*

Filogenia, l. *Törzsfejlődéstan.*

Filogin (gör.) a. m. nőbarát, de a változatosságra való hajlam mellékjelentésével; maga ez a hajlam a filoginia.

Filologia (gör.) a. m. beszélni szeretés. E szó először Platonnál fordul elő és a tudományos vitatkozás kedvelését, később a sokoldalú, enciklopédikus tudást jelenti. Igy nevezte magát filologusnak először Eratosthenes a görögöknél, Ateius Praetextatus a rómaiaknál. A renaissance korában az volt filologus, aki a görögök és rómaiak hajdankorát bárminő irányban tanulmány tárgyává tette. A XVIII. sz. vége óta a F.-án azt a történelmi tudományt értjük, mely bármely művelt népnek szellemi életével foglalkozik. A görög és római nép szellemi életével foglalkozó tudományt ma már klasszika F.-nak hívjuk. Nevezik másként *humanizmus tudományának*, v. egyes részeit tekintve, studia humaniora-nak is.

A F. nyomai megtalálhatók már *a régi görögöknél* s a kritika bölcsőkorát is föllelhetjük a homérosi költemények összegyüjtésében és valamelyes rendezésében. Az ily kritikai működésre hivatott egyéniségnek lehet tekintenünk Aristotelest. Utána következett az alexandriai és a pergamoni iskola tevékenysége, mellyel a görög irókról rendszeres katalógusok, osztályozások, kivonatok, s egyéb magyarázatok (szkholionok) készültek, továbbá a klasszikus szövegek (Homéros) megállapítása, könyvekre osztása, szóval alaki és tartalmi átvizsgálása. Az itt működött férfiakat *grammatikusoknak* nevezték. Az *alexandriai iskola* (l. o.) tagjai közül kitűntek: Zenodotos, Kallimachos, Eratosthenes, Apollonios Rhodios, a bizantioni Aristophanes és a szamotrakéi Aristarchos; a *pergamoniból*: mallosi Krates. Aristarchos nyomain haladtak: Didymos, továbbá a grammatikában: Dionysios Thrax, Apollonios Dyskolos és Ailios Herodianos. A szótárszerkesztés terén Harpokratión, Hesychios és Pollux neve említendő. A *rómaiaknál* a görögös műveltség terjedésével együtt járt a F.-i tanulmány is, nevezetesebb grammatikusaik L. Aelius Stilo, Ateius Praetextatus, M. Terentius Varro (a polihistor); Augustus alatt és után: Hyginus, Verrius Flaccus, Asconius Pedianus, Valerius Probus, az idősb Plinius; Suetonius, Terentius Scaurus és Gellius; a IV. sz.-ban: Charisius, Marius Victorinus, Aelius Donatus, Servius; az V. sz.-ban: Martianus Capella, a VI. sz.-ban Priscianus, végül a VII. sz.-ban Isidorus. A grammatikusokat kiadta Keil, Grammatici latini (Leipzig 1856—79, 7 köt.).

A középkorban a F. mint tudomány nem igen fejlödött tovább. A bizánci korszakban jelentek ugyan meg egyes gyüjteményes munkák (Photios, Konstantinos Kephalas és Suidas, Zonaras, nyelvtani dolgozatok), de már az arabok csak az ú. n. exakt tudományok egyes ágaiban fordultak a görög irókhoz. Ezalatt nyugati Európában a görög nyelv ismerete mind szükebb térre szorult s a «Graecum est: non legitur» elve győzött. A középkori kolostorok lakóinak másoló munkássága mégis hálára kötelezte az utókort, mert ők tartották fenn a klasszikus irókat, főleg a latinokat, de az angol (Beda Venerabilis idejében) és keleti szerzetesek a görögöket is. A középkor vége felé *a renaissance* adta meg a lökést a klasszikusokkal való tüzetesb foglalkozásra s ezen irányban két halhatatlan költő, *Petrarca* és *Boccaccio* adott példát a latin F.-ban, de a görög irók ismerete e korban nagyon gyér volt. Mivel e tudomány az általános emberi világnézet terjesztését tekintette feladatának, *humanizmus* nevet nyert, s követői *humanistáknak* nevezték magukat. E világnézet első sorban a klasszikus müveltség nyelvi oldalára volt nagy hatással. Innen eme korszaknak jellemző neve: az *utánzás korszaka*, de *itáliainak* is mondják. A törökök előnyomulása következtében Bizánc tudósai mind többen menekültek Nyugatra (főkép Bizanc elfoglalása, vagyis 1453 óta) s ezek apostolaivá lettek a görög irodalomnak. Firenze, Milano és Nápoly fejedelmei, a Mediciek és Esték, a Viscontiak és Sforzák, valamint a pápák (V. Miklós stb.) lettek a humanizmus élesztői, udvaraik az új tudományosságnak tűzhelyei. A könyvnyomtatás feltalálása után a görög klasszikusok latin fordítások révén közkincsekké lettek. E korból nevesebb humanisták: Guarinus, Victorinus de Feltre, Pomponius Laetus, Paulus Vergerius, Maffeus Vegius, Marsilius Ficinus új-platoni filozófus, végül két ciceronianus: Petrus Bembus és a francia származású Muretus Antal. L. *Olasz irodalom.*

E korban kezd a F.-i tudomány szélesebb alapokon megindulni s polimatiává bővülni. Különösen divott e polihisztorság *francia földön*, s I. Ferenc király korától a XVII. sz. végéig tartott. Ebben az időben Franciaország a legnevesebb filologusokat szolgáltatta a világnak, akik főkép az exegesis, régiségtan s a római jog terén alkottak maradandó becsü müveket. Ilyenek voltak: Scaliger Julius Caesar, Budé, Cujas, Hotman, Brisson, Pierre Daniel, Pierre Pithou; továbbá Turnebus, Lambinus és a híres Henricus Stephanus, Robertus Stephanus, Dufresne Károly v. Ducange, Dacier Endre és felesége, Dacier Anna. L. még *Francia nyelv* és *Francia irodalom.*

Nagy virágzásnak indult a F. *Németalföldön*, amióta az ország felszabadulván, Leidenben egyetemet kapott (1575), amelynek lelke a francia Scaliger lón. Utána csakhamar egyéb egyetemek is (pl. az utrechti) létesültek s a tanférfiaknak és könyvkiadóknak (pl. az Elzevir-testvérek) egész raja támadt a tudomány felvirágoztatására és terjesztésére. Scaliger a maga nagy tudományával az egész akkori F.-t átölelte és irányt jelölt tanítványainak. Neves filologusok még: Grotius Hugo, Justus Lipsius, Heinsius Dániel és Miklós, Gronovius, Perizonius stb.; a görög irodalommal foglalkozók közül: Hemsterhusius, Valckenaer, Ruhnken, Wyttenbach; a mult sz.-ban a híres Cobet, az újabb latinisták közül pedig: Hofman-Peerlkamp, Bake és Naber (V. ö. *Müller* Lucian, Geschichte der klassischen Phil. in den Niederlanden, Leipzig 1869). L. még *Németalföldi irodalom.*

Az angoloknál a F. (kritikai irány) a XVI. sz. óta kezdett virágzani, mindazáltal a vallási viszályok jó ideig akadályozták önálló fejlödését. Az újkori F. fejlödésére elhatározó befolyással volt s Wolfot jóval megelőzte *Bentley* Rikárd, kinek nyomába Markland, Taylor, Dawes, Toup, Tyrwhitt, Musgrave és mások lépnek. Bentleyt megközelítő nagyság a XVIII. sz.-ban *Porson* Rikárd. Az ő iskolájából kerültek ki: Elmsley, Gaisford, Blomfield, Monk, Blaydes és mások, akik főleg a görög dráma és nyelv terén szereztek érdemeket. A mult sz.-ban a F. mívelői a klassz. régiségekre fordították gondjukat és a két klassz. ország beutazásával és felkutatásával sok hasznot hajtottak a régiség- és müvészettudománynak. L. még *Angol irodalom.*

Németországban eleinte nehezen birt a humanizmus gyökeret verni. Elterjedésének fő mozgatói valának a *közös élet testvérei* Észak-Németországban a XIV. sz. második felétől fogva, akik a deventeri anyaházból kiindulva, Németalföld és Észak-Németország városaiban lassankint a felsőbb oktatást is kezükbe kerítették. A humanizmus szolgálatában kitüntek közülük: *Agricola* Rudolf és *Hegius* Sándor, akik a középkori iskolakönyveket újakkal pótolták. A nagy humanisták közül Rotterdami *Erasmus* és *Reuchlin* János a görög és héber nyelv müvelését tették tanulmányuk tárgyává, *Celtes* Konrád pedig országról-országra vándorolt s mindenféle irodalmi és tudós társulatokat szervezett; így a dunai, visztulai és rajnai társaságokat. A *reformáció* idejében a humanisták az ó- és új egyház szolgálatára állottak, s az iskolaügynek új irányt igyekeztek adni, így: *Melanchthon* Fülöp és *Sturm* János. Kiválótan férfiak még Camerarius Joákim, Fabricius György, Neander Mihály, Xylander stb. A formális F. hívei voltak a 30 éves háború utáni időkből: Cellarius, Gesner, Ernesti, Reiske, Reiz stb. A klasszika F. végre rátért a *reálisabb útra* s kezdte a klasszikusokat oly módon tanulmányozni, hogy a formális tudás az életben, a müvészetben, a müemlékek felkutatásában, méltatásában s az ókori történelem tanulásában nyerjen kiegészítést. Ezen irányban legtöbb érdemet szerzett *Winckelmann*, aki az antik müvészetet tette bírálat tárgyává és *Lessing*, aki a klasszikusok magyarázatába vitte be az esztétika törvényeinek alkalmazását. Az ő nyomdokain jártak: Heyne Kristóf Gottlieb, Jacobs, Mitscherlich, Matthiä, Grotefend, Schütz Gottfried stb.

A XVIII. sz.-ban Rousseau felfogása járta be a nemzeteket, mely szerint valamint egyebekben csak a természetszerünek van igaz értéke, úgy a költészetben is a valódi költészet egyedül a népies költeményekben lelhető föl. Mindenfelé a népköltés termékeit gyüjtötték és bámulták *(Herder:* Stimmen der Völker) s Homeros époszaiban látták a

népköltészet legtökéletesebb termékeit. Mohón olvasták tehát *Voss* Homeros-fordítását. Ekkor lépett fel *Wolf* Frigyes Ágost, aki a homerosi költeményekhez írt Prolegomená-jával (bevezetésével, 1795.) megalapította a F.-t mint szigorú módszerrel dolgozó történeti tudományt. (L. *Wolf.*) Wolffal ellentétes úton az angol Bentley szellemében haladt, a szövegkritikára és grammatikára helyezve a fősúlyt, *Hermann* Gottfried. Az ő irányát követték: Lobeck, Lehrs, bajor földön Thiersch és tanítványai: Döderlein, Nägelsbach, Halm, Urlichs, Christ, Bursian, Passow, Hermann K. Fr., Meineke, Reisig, Poppo, Westermann, Kühner, Ahrens, Sauppe, Bergk, Nipperdey és Haupt Móric, aki Lachmann szövetségében a F. módszerét a germanisztikára alkalmazta (Lieder-Theorie). Hermann G.-nak volt hallgatója egy ideig *Ritschl* Fr. is, a XIX. sz. egyik legnagyobb filologusa; de csakhamar Halleba ment, ahol Reisignek lett tanítványa.

A F.-nak kettős (formális és reális) iránya lassanként kiegyenlítődött *Hermann* G. és *Böckh* Ágoston iskolája között. Az újonnan alapított *berlini egyetem* lett jó darabig a tudományosság főfészkévé. Wolf, Becker Immanuel és Böckh, továbbá Buttmann, később Bernhardy és Zumpt is ott tanítottak, szintúgy Niebuhr, aki a magasabb szinvonalú történetírás felé tört utat (folytatója Mommsen); Schleiermacher filozófus a görög filozófiában tett mélyreható tanulmányokat; Savigny a történeti és jogi szak művelője stb. Megindult a feliratok gyüjtése is, Böckh és Kirchhoff a görög, Mommsen a római feliratok vizsgálatával szereztek érdemeket. A klasszikus országokban való ásatások közül föleg az olimpiai (Curtius E.), pergamoni, trójai stb. ásatások (Schliemann, Dörpfeld) hirdetik a németek tudományszomját és lelkes kitartását. Az utazások nagyban hozzájárultak a művészettudomány felvirágzásához; e téren kitüntek: Welcker Fr., Gerhard Ede, Müller Otfried, Thiersch és Jahn Ottó. Neves tudósok művelték a mitológiát is, mint: Creuzer, Preller stb. Egyéb téren is nagy nevekkel találkozunk, ilyenek: Schömann, Teuffel, Ribbeck, Kirchhoff, Lucian Müller, Vahlen, Schenkl, Bursian, Rohde, Wilamowitz, Diels, Crusius, Krumbacher stb. 1885-ben *Müller* Iván erlangeni professzor maga köré gyüjté a legnevesebb szaktudósokat s a F.-nak egész körét felosztotta közöttük; azok feladatuk magaslatán állva, alapos kompendiumokban dolgozták fel az eddigi eredményeket. A vállalat befejezéséhez közeledik (München, Beck), s láthatni belőle, mekkora tömege volt már felhalmozódva az előmunkálatoknak s várt összefoglaló feldolgozásra. L. még *Német irodalom.*

Az indo-germán *összehasonlító nyelvészet* a klasszikus F. művelőitől indult ki. A XVIII. sz. vége felé ugyanis a szanszkrit nyelv ismeretessé válván, egyre többen kezdték hangoztatni, hogy az ú. n. indo-germán nyelvek azonegy törzsről valók a régi szanszkrit nyelvvel, s nemsokára az összehasonlító nyelvtudomány nem sejtett virágzásnak indult. Eleinte a filologusok hallani sem akartak róla, és gúnyolták az új tudományt. De Bopp Ferenc, Humboldt Vilmos, Grimm Jakab, Miklosich, Schleicher Ág., Steinthal, Corssen, Curtius György, Diez, Müller Miksa, Whitney stb. működése véglegesen megalapította az összehasonlító nyelvtudományt, mint a F. nélkülözhetetlen segédtudományát. Ma már újabb iskola is keletkezett (Junggrammatiker), akik a jól megvetett alapon folytatják a kutatást. V. ö. *Delbrück*, Einleitung in das Sprachstudium (Leipzig 1880); *Simonyi*, Magyar nyelvtan, akadémiai kiadvány (1. köt.); *Egger-Bartal*, Bevezetés az összehasonlító nyelvtanba (Budapest 1883).

A legújabb idők F.-i haladásának fő jellemvonásai lázas anyaggyüjtés, valamint a gyüjtött anyagnak sokoldalu feldolgozása mellett különösen a legkülönbözőbb diszciplinák összeegyeztetése.

Az anyaggyüjtés dolgában jelentékeny gyarapodást nyujtottak egyfelől az *ásatásokkal* kapcsolatos epigrafikus (feliratos) leletek; másrészt a papiruszok, melyekből egyre több és több tanulságot merittünk. Jelentékeny irodalomtörténeti és zenei leletek is történtek a papiruszok világában (Kallimachos Hekale-ja, Bakchylides költeményei, Menandros vígjátékai, Euripides egyes részleteinek zenei partiturája, Timotheos Perzsáinak papirusz-kézirata). A papiruszok immár egész gyüjteményeket töltenek be, pl. a berlini Corpus Papyrorum (1894 óta). S amit a papiruszok felszinre nem hoztak, felmerült a viasztáblákon (pl. Babrios meséi palmirai viasztáblákon). Fontos a pecsétek, érmek és pénzek összeszedése is (Schlumberger, Imhoof-Blumer). A gyüjtött anyagot feldolgozza egyrészt a Loewe által megindított Corpus Glossariorum Latinorum, továbbá *Ruggiero* epigrafikus szótára (Dizionario epigrafico di antichità romane, Róma, 1895 óta), de különösen az öt akadémia (Berlin, Göttingen, Lipcse, München és Bécs) által kidolgozott Thesaurus Linguae Latinae, melynek a megállapított terv szerint 20 év alatt kell megjelennie tiz kötetben és nem kevesebb mint 600,000 korona költségelőirányzatra támaszkodnak. Földrajzi megoszlás dolgában a szövegkritika hazája még mindig Németország és Németalföld; Franciaország és Anglia inkább az esztetikai oldalt és a reáliákat, Olaszország és Amerika a mitológiai és filozófiai kérdéseket szeretik kutatni.

Új irányok bevonását illetőleg rendkivül gyümölcsöző volt a F. összekötése a népköltészet és a folklore eredményeivel (Rohde Ervin, Roscher és Schwartz munkái). Roschernek számottevő iskolája támadt, mely elveit az általa szerkesztett szakszótárban (Ausführliches Lexikon d. griechischen und römischen Mythologie) érvényre juttatta. Új tér nyilt a F.-nak azáltal, hogy a görög szellem kutatása szinte észrevétlenül rátért a bizánci korra. Krummbachernek sikerült Byzantinische Zeitschrift-jével a jeget megtörnie és ma már számos egyetemen tanítják a görög nyelvet a maga természetes folytonosságában, sőt nálunk, hol *Télfy* Iván sokat buzgólkodott az újgörög irodalom és nyelv ismertetésében, *Pecz* Vilmost egyenesen kötelezték a közép- és újgörögnek ismertetésére.

Magyarországon a F. története szorosan összefügg művelődésünk történetével. A középkorban hazánk is kiváló humanistákat (*Janus Pannonius*,

Vitéz J., *Geréb* L., *Fodor* I.) mutathat fel, a kiknek hire-neve bejárta az egész akkori tudományos világot. De a XVI. sz.-ban is voltak nevezetes filologusaink, így *Fortunatus*, *Zsámboky* János stb. A reformáció terjedtével az újszövetségi szentírást is a görög szöveg alapján kezdték tanulmányozni. Nyelvészeti irodalmunk szintén korán kezdődött (v. ö. *Toldy F.* kiadását: A régi magyar nyelvészek Erdősitől Tsétsiig, Pest 1866) s egész a legújabb korig mindig lépést iparkodott tartani a nyugati vívmányokkal (Sajnovics, Révai stb.); latinos műveltségünk pedig arról tanuskodik, hogy a latin klasszikusok szellemét közép- és felsőiskoláink nagy gonddal igyekeztek az ifjuság lelkébe csepegtetni; ezt bizonyítja ama rendkivül erős hatás, melyet a római klasszikusok íróinkra tettek, amint *Zrinyi*, *Gyöngyösi* s az úgynevezett ó-klasszikai iskola művei hirdetik. Ennek kifolyása volt, hogy sokan latinul (ritkábban görögül is) nagy ügyességgel verseltek. Nagy szolgálatot tettek és a klasszikusok szélesebb körü hatását biztositották a műfordítások (v. ö. *Bartal*, A klasszika F.-nak és az összehasonlító árja nyelvtudománynak mivelése hazánkban (Budapest 1874) és *Radó* Antal, Műfordításaink története a jelen századig, Egyet. Fil. K. 1883.). Jeles műfordítók: *Szilágyi* Márton, akinek Ciropédia fordítását *Beöthy* A szépprózai elbeszélés c. műve II. részében külön méltatja, *Baróti Szabó* Dávid, *Rajnis* József, *Kölcsey*, *Guzmics*, *Kazinczy*, *Kiss* János, *Fabchich*, *Székács*, *Fábián* G., *Szabó* István, *Czuczor*, *Hunfalvy* P., *Szász* K., *Barna* Ignác, *Szabó* K., *Csiky* Gergely (Sophokles). A F.-i és költői hűség legszerencsésebben egyesül *Arany* János Aristophanesében, *Csengeri* János Aischylosában és Euripidesében. Általában az alkotmányos korszak bekösöntése óta a legszebb reményekre jogosító igyekezet mutatkozott az új Magyarország tudós munkásai között. Ennek eredményei lőnek: a F.-i társulat megalakulása (Egyetemes Philologiai Közlöny); számtalan klasszikai (leginkább iskolai) kiadás, a F.-i szeminarium és tanárképző a két egyetemmel kapcsolatban, a klasszikusok műfordításai (az Akadémia és Kisfaludy-társaság kiadványai közt), a szövegkritika fejlődése (a Korvin-kódexek értékének megállapitása). Ily irányban a komoly tudományos munkásság képviselői Hunfalvy Pál, Télfy Iván, Szepesi Imre, P. Thewrewk Emil (alapvető és irányjelölő), Bartal Antal (latin nyelvtan, a magyarországi latinság szótára), Ábel Jenő (a magyarországi humanizmus tört., szövegkritika), Finály Henrik (metrológia, latin szótár), Hóman Ottó (Pindaros), Szamosi János (a cl. phil. tört., nyelvtanok), Malmosi Károly (latin nyelvtan és iskolai kiadások), Pirchala Imre (lat. nyelvtan, stilisztika), Hegedüs István (műfordítás, Bakchylides, Menandros, humanisták), Pecz Vilmos (görög tragédia, Ókori Lexikon, a tragikusok és Homeros tropusai), Maywald József (görög nyelvtan), Dóczi Imre (gör. nyelvtan), Csengeri János (gör. és lat. irodalom, Homeros, gör. tragédiák és római lirikusok műford.), Gyomlay Gyula (Demosthenes, Platon, igeidők), Némethy Géza (Vergilius, római elégia, Tibullus, Ovidius kritikai kiadása latin kommentárral), Finászy Ernő (Görög nevelés), Vári Rezső (A class. phil. Encyclopaediája, Oppianus, Nikandros, Bölcs Leo), Cserép József (Sallustius), Bódiss Jusztin (Xenophon, lat. nyelvészet), Hornyánszky Gyula (A görög felvilágosodás tudománya), Láng Nándor (A görög művészet). Irodalmunkon inkább meglátszik a római irodalom hatása (deklamáló elem!), mint a görögé. A görög (Homeros) hatását legteljesebben Arany János művei tükröztetik vissza. Sokat ártott a görög tanulmánynak a görög nyelvnek gimnáziumainkban fakultativvá tétele (1893). Minden F.-i munkásságnak a görög a gyökere, mert az irodalmi műfajok első példáit a görög irodalom szolgáltatja.

Irodalom. Freund W., Triennium philologicum, Leipzig 1874—6. Némileg elavult és kevéssé tudományos. Újabb — 3-ik — kiadása, melyet Maurenbrecher és R. Wagner indítottak meg 1908., megfelelőbb lesz; Böckh, Encyclopaedie und Methodologie der philol. Wissenschaften, 2. kiad. Klussmanntól, Leipzig 1886, becses és tanulságos, alapvető könyv; Reinach, Manuel de la Phil. classique, Paris 1904, 2. kiad.; Hersel, Grundzüge zu einer Geschichte des kl. Ph., Tübingen 1873, 2. kiad.; Hübner, Grundriss zu Vorlesungen über die Geschichte und Encyclopaedie der kl. Ph., Berlin 1889, 2. kiad.; Voigt, Die Wiederbelebung des kl. Altertums, Berlin 1893, 3. kiad.; L. Müller, Gesch. d. kl. Phil. in den Niederlanden, Leipzig 1869; Bursian, Gesch. d. kl. Ph. in Deutschland, München 1883; W. Kroll, Die Altertumswissenschaft im letzten Vierteljahrhundert 1875—1900, Leipzig 1905. A F.-i disciplinákat tudományos kézikönyvekben legjobban földolgozza az Iwan Müller-féle Handbuch der klass. Altertumswissenschaft (München, Beck 1896 óta) nagy sorozata. Ennek első kötetében van Urlichstól: Grundlegung und Geschichte der klass. Altertumswissenschaft. Legújabban Gercke és Norden szerkesztésében jelent meg három kötetben Einleitung in die Altertumswissenschaft, Leipzig, Teubner 1910—1912. Bartal Antal, A class. philologiának és az összehas. árja nyelvtudománynak mivelése hazánkban, Bpest 1874, Akad.; Ábel Jenő, Adalékok a humanizmus történetéhez Magyarországon, u. o. 1880, Akad.

Filologus (gör. *philologos)* a. m. beszéd- azaz tudományszerető, főleg pedig valamely nép multjával és szellemi életével, elsősorban nyelvével és irodalmával foglalkozó tudós. L. *Filologia.*

Filo mastro v. *filone maestro* (ol.) névvel a bavenoi (Laggo maggiore partján) kőfaragók azt a kitüntetett irányt jelzik, amely szerint az ottani gránit nagy lapokban lefejthető.

Filomatia (gör.) a. m. tudásvágy.

Filomimézia (gör.) a. m. utánzási vágy.

Filomuzosz (új-gör.) a. m. múzsaszerető, múzsabarát. A F.-ok egyesületét 1812. alapította *Capo d'Istrias* Athénben a görög régiségek védelmére s a görög nyelv és műveltség ápolására.

Filon, *Auguste*, francia történetíró, szül. Párisban 1800 június 7., megh. u. o. 1875 dec. 1. A párisi École Normale-nak, később pedig a douai-i egyetemnek történettanára volt. Művei: Histoire comparée de France et d'Angleterre (1832); Histoire de l'Europe au XVI. siècle (1838, 2 köt.); De la diplomatie française sous Louis XIV. (1843); Du pouvoir spirituel dans ses rapports avec l'État (1844); Histoire de l'Italie méridionale jusqu'à la conquête romaine (1849); Histoire du sénat romain (1850); Histoire de la démocratie athénienne (1854); L'alliance anglaise au XVIII. siècle (1860); Eléments de la rhétorique française (10. kiad. 1884); Nouvelles narrations françaises (15. kiad. 1881) stb.

Filoplumae, l. *Toll.*

Filosello (ol.), a selyemhulladékból szőtt selyemkelme.

Filoszárkia (gör.) a. m. bujaság, hajlam testi élvezetekre.

Filoszemita, az antiszemita ellentéte, aki a zsidóság jogi és társadalmi egyenlőségének védelmezője.

Filosztorgia (gör.) a. m. hajlam a kegyeletre, a nemes szeretetre.

Filotechnia (gör. —τεχνία) a. m. a művészet iránt való szeretet; *filotechnosz*, műbarát.

Filoteknia (gör. —τεκνία) a. m. a gyermekek iránti szeretet; *filoteknosz*, gyermekbarát.

Filotímia (gör.) a. m. dicsőségvágy.

Filotti (ol.), a legnagyobb korallok.

Filou (franc., ejtsd: filú), huncfut, gazfickó; *filouterie*, tolvajság, csalás, gazság.

Filoxénia (gör.) a. m. vendégszeretet.

Filozófia (gör.) a. m. a bölcseség szeretete. Innen származik a magyar *bölcsészet* elnevezés is. Eleinte a görög szó a dolgok megismerésére irányuló hajlamot jelent. Herodotnál fordul először elő, aki Krözusszal azt mondatja Solonnak: «Hallottam, hogy *filozofálva* sok országot bejártál szemlélődés végett», azaz nem gyakorlati célok végett, mint rendesen az utazók. Tudomány megnevezésére először tán Pythagoras használja, ő róla beszélik, hogy nem bölcsnek, hanem a bölcseség barátjának mondotta magát, mert csak Isten bölcs. Socrates is ebben az értelemben alkalmazza a szót; Platonnál s Aristotelesnél a F. a tudományt általában jelenti, de mindkettőnél van szűkebb értelemben vett F. is, mely főkép metafizikai kérdésekkel foglalkozik. Ez időtől fogva a F.-n a speciális tudományoktól különböző, többékevésbé egyetemes tudományt értenek, mely a létről általában, a létezőnek mivoltáról, értékéről, céljáról szól, s az ember erkölcsi mivoltának megismerését is magában foglalja. A F.-nak e vonatkozását az erkölcsiségre, az ember egész valójára a magyar «bölcs» is magában foglalja. A F. *tárgya* kezdetben a világ tudományos, nem vélekedésen, kinyilatkoztatáson alapuló megismerése volt. A feladat óriás nagysága szükségessé tette, hogy többen osztozkodjanak rajta; e munkafelosztás irányát pedig az határozta meg, hogy a tudás bizonyos tárgyai lazább összefüggésben voltak a többiekkel s ezért könnyebben lehetett a többiektől elkülönítve vizsgálni. Így vált ki legelőször a F.-ból a matematika, az asztronómia, nyelvtan stb.; a kiválás e folyamata a tudományos élet kifejlődésével mind erősebb lett. A külső természetre vonatkozó tudományok közül a mi korunkban már egyet sem számítanak a F.-hoz, és a szellemi életre vonatkozók közül is mind több önállósította magát. Legújabban a *lélektant* is sokan természettudománynak tekintik s aszerint művelik. A lélektan egyes részei, főleg az érzékek tana, tényleg szorosan összefüggnek az élettannal s élettani ismeretek nélkül nem tárgyalhatók. Újabban azért leginkább a *logikát és ismerettant*, a *metafizikát*, *etikát* és *esztetikát* tekintik a F. főbb részeinek. *Comte* Ágost, az ú. n. pozitivizmus alapvetője, a F.-t egyáltalán nem tekinti külön tudománynak és csak hat elméleti tudományt ismer: a matematikát, asztronómiát, fizikát, kémiát, biológiát és szociális tudományt. A kérdés az, vajjon van-e a F.-nak külön feladata, melyet az egyes tudományok nem foglaltak le. Mindazok a feladatok, melyek a tapasztalat körébe esnek, tapasztalati tudományok tárgyai; ezekre nem tarthat számot a F. Azok a feladatok pedig, melyek nem a tapasztalat körébe tartoznak, megoldhatók-e? Kant kizárta őket a F. köréből. Szerinte Isten, a lélek, a mindenség: a tudás számára elérhetetlen eszmék; más úton közeledhetünk feléjök, de igazi tudásunk nincsen róluk. De ha figyelmesen vizsgáljuk a F. történetét, kitünik, hogy a F. minden időben egy oly szellemi szükséglet kielégítésére szolgált, melynek az egyes tudományok soha nem tehettek eleget s melynek jogosultsága elvitázhatatlan. Az egyes tudományok mindig csak részeit adják a tudásnak, nem az egész tudást. E részek egységgé való összekapcsolása pedig mellőzhetetlen követelménye az emberi elmének, mert hiszen a világ, melyet a tudományok segítségével meg akarunk ismerni, *egy*, hasonlóképen az igazság is, mely után a tudományok útján törekszünk, ugyancsak *egy* lehet. Amire az egyes tudományok tanítanak, azt egymással meg kell egyeztetni, egymásra vonatkoztatni, egységbe foglalni s ennek a törekvésnek képviselője a F. Ennyiben mondhatni, hogy a F. a tudományok tudománya, a tudományoknak tudássá való összefoglalása, az *egy* igazság után való törekvés. Tehát bizonyos tekintetben igen is van külön tárgya, t. i. *az egy igazság*, a tudományok összeegyeztetése, egybekapcsolása, a tudás rendszeresítése; s van módszere is, t. i. ez egységesítésre szolgáló elmebeli eljárások kiképezése. Az ismerő elme vizsgálata pedig okvetetlenül hozzátartozik az egész emberi tudás rendszeresítéséhez és ennek vizsgálatát sem igen vállalhatják a speciális tudományok. Az a kifogás, hogy a F. feladata így meghatározva igen szép, de soha végre nem hajtható, nem jó tekintetbe. Igaz ugyan, hogy az egyes tudományok sem befejezettek, s ennélfogva még kevésbbé lehet befejezett a tudományok egybekapcsolása; de minden tudomány feladata voltaképen ideál, melyet el nem érünk soha, de amelynek megközelítésére ép az ideál kitüzése ad ösztönt s irányt. A F. feladata is ideál, de ideálja oly elmebeli munkának, mely hozzátartozik az ismerethez, mely nélkül ez könnyen eltévelyedhetne s elveszténé a fölfelé törekvés ösztönét. A F. tényleg minden időben egyetemes tudomány volt.

A F. részletes felosztása függ ama részletezett feladattól és fogalomtól, melyből az egyes filozófusok kiindulnak. Az előbbiekből általánosságban következik, hogy a F.-nak egyik része a *természettel*, másik része a szellemmel fog foglalkozni, mert az összes tudományok általánosságban legkényelmesebben ebbe a két osztályba sorozhatók. Ehhez a legtöbb F.-i rendszerben hozzá fog egy olyan rész járulni, mely a *megismeréssel* foglalkozik. Ezt a hármas felosztást ismerjük meg abban a legelterjedtebb és legrégibb beosztásban, mely a F.-át *logikára*, *metafizikára* és *etikára* osztja, melyhez újabban az esztetika mint külön, önálló része a F.-nak járult. A logika foglalkozik a megismerés feltételeivel, a metafizika a létezővel általában, az etika és esztetika a szellemnek legsajátosabb jelenségeivel, az erkölcsiséggel és szépséggel. A szellemi tudományokhoz sorolják a *lélektant* is (pszichológia), mely a lelki jelenségek megismerését tűzi ki céljául, ámbár

napjainkban erőssé válik az az áramlat, mely a lélektant mint speciális tudományt a természettudományok közé sorozza. Némelyek egybefoglalják a logikát az ismerettannal, mások elkülönítik a kettőt egymástól; a logika neve *gondolkodástan* is, az ismerettané *noëtika, dialektika* stb. A metafizika *ontológia* is, a *lét tana*. Az etika és esztetika mellé némelyek a pedagógiát, politikát, észjogot stb. is sorolják, részint mint alkalmazott tudományokat, részint mint az etikának egyes ágazatait. De ugyanahhoz az eredményhez jutunk, ha megfontoljuk, hogy e megismerés tárgyai vagy tények, vagy értékek. A tények F.-ja a metafizika, az értékeké többféle, a gondolkodás értékeié a logika, az akarásé az etika, az érzésé az esztetika. Az egész F. a tények és értékek elméletének harmoniáját célozza.

A *F.-i álláspontok* közül csak néhány főbbet említünk. Legtágabb értelmü jelszó az *idealizmus*; ezzel azokat a rendszereket jelzik, melyek valamely módon az ideák, eszmék méltóságát, becsét minden fölé helyezik. Ily értelemben Platon F.-ja az első nagy idealisztikus rendszer. Minthogy az ideák ilyetén megbecsülése összefügg egy ideális, az anyagtól különböző valónak az elismerésével, azokat a rendszereket is, melyek ily ideális valót vagy első helyre tesznek, vagy egyedül létező valónak mondanak, szintén *idealisztikusoknak* nevezik. Sok ilyen rendszer van; e tekintetben a legkövetkezetesebb a Hegelé. Ezekkel szemben állnak a *realisztikus* rendszerek, melyek való világ alatt inkább csak az anyagot értik, amely álláspont következetes keresztülvitelében azután pontosabban *materializmusnak* neveztetik. A platoni eszmék, illetőleg a fogalom értékére és valóságára vonatkozik a *nominalizmus* és *realizmus* elnevezése, mely a középkorban nagy F.-i harcra adott alkalmat. Az idealizmussal még összefügg az a nézet, mely a lelki életet egy külön anyagtalan (immateriális) valóból (spiritus) magyarázza: *spiritualizmus*. A megismerés eredetére vonatkoznak a következő kifejezések: Akik a tiszta gondolkodásban keresik minden igazi tudás forrását: *racionalisták*; akik ezzel ellentétben az érzékekből származtatják e tudást: *szenzualisták*; akik a tapasztalatból magyaráznak mindent: *empiristák*; a racionalizmus érintkezik az idealizmussal, spiritualizmussal; a szenzualizmus és empirizmus a materializmussal, de a kapcsolat nem szükségszerű. Akik a megismerés világát csak puszta jelenségnek tekintik: *fenomenalisták*, az ellenkező táborban levők ismerettani tekintetben *realisták*. Kant azt a követelést támasztotta, hogy mielőtt valamit állítunk a világról, előbb az ész megismerő erejét kell kritika tárgyává tennünk; akik ezt elmulasztják: *dogmatikusok*, míg Kant a maga álláspontját *kritikainak*, a maga rendszerét *kriticizmusnak* nevezi. Ugyancsak ő alkotta ezeket a terminusokat: *transzcendens* F., mely a tapasztalat körét túllépi, míg a maga F.-ja, mely az ismeret vizsgálata alapján megállapítja, mennyire terjed a tiszta ész ismerete, *transzcendentális* F. Kant F.-jának ama része, mely az *a priori* ismereteket tárgyalja, e név alkotására adott alkalmat: *apriorizmus*, mellyel szemben áll a tapasztalati tudás: *aposteriorizmus*. A tudás lehetőségében való elvi kételkedés: *szkepticizmus*. A tudás elérése nem a tudományos gondolkodás közvetítésével, hanem valamely közvetetlen rejtélyes intuició alapján: *misztícizmus*. A világnak egységes valóként való magyarázata: *monizmus*, ennek egyik fajtája, mely az Isten fogalmát a világéval azonosítja: *panteizmus*; ezzel szemben áll a *dualizmus*, mely az anyagot megkülönbözteti a szellemitől, míg azok a rendszerek, melyek a valók számtalan sokaságából magyarázzák a világot, a *pluralizmus* nevét nyerték; ilyen az *atomizmus*, ilyen Leibnitz *monadizmusa*. A pozitivizmus az az irány, mely a F.-nak voltaképp csak az egyes tudományok eredményeinek összeállítását hagyja meg, annak a feladatnak az összezsugorítását, melyet mi is a F. feladataként ismertünk fel. Ha a pozitivizmus a való világ megismerésének lehetetlenségét mondja ki: *agnoszticizmus*. Az igazság fogalmának teljes kiküszöbölése: a F.-i *nihilizmus*, egy teljesen negatív, F.- és tudományellenes gondolkodás képtelen szülöttje.

Története.

A F. története előadja ama kisérleteket, melyek a F. feladatának megoldására történtek. E kisérletek sorozatának egyes tagjai összefüggnek egymással, egymásból fejlődnek. A F. történeti fejlődése különbözik más tudományokétól, de fejlődés ez is.

A F. történetéből ki szokás zárni a *keleti népek* F.-áját, mert náluk F. s vallás még oly benső kapcsolatban vannak, hogy a F. tudományos jellege nem fejlődhetik eléggé. Ezeket mellőzve, a F. történetét három nagy korszakra szokás osztani: A *görög* F. történetére, a *keresztény* F. történetére, mely a *patrisztikát* és *skolasztikát* foglalja magában, végül az újkori F. történetére, melyet ismét négy korra oszthatni: 1. a *renaissance* fejlődése, 2. a XVII—XVIII. sz. F.-jára, Bacon és Descartestól kezdve Kantig, 3. a Kant—Hegelig terjedő korszakra, 4. a legújabb korra. Minthogy az illető nevek alatt részletesebb ismertetés található, itt csak a nagy összefüggés kiemelésére szorítkozunk.

A görög F. története három főkorszakra osztható. Az első Thalestől Socratesig terjed; a második Socratestől Aristotelesig; a harmadik az Aristoteles utáni F.-t foglalja magában. Az első korszakban a F. főtárgya a világ magyarázata; ide tartoznak az ioniai természetbölcselők, Herakleitos, Pythagoras és iskolája, az eleaiak s az ú.n. ifjabb természetbölcselők. Az ioniak közül a nevezetesebbek: *Thales*, *Anaximandros*, *Anaximenes*. Mindegyikük keresi azt az ősanyagot, melyből a világ lett s míg Thales azt tanítja, hogy minden vízből lett, addig Anaximander határozatlan ősanyagot vesz föl, Anaximenes pedig a levegőből származtat mindent. Ezekkel szemben *Herakleitos* egy ősanyag létét tanítja ugyan, mely szerinte a tűz, de nagyobb figyelmet fordít a levés folyamatára, melyet ebben a formában fejezett ki: Minden folyik (változik). (L. az illető neveket.) *Pythagoras* nagy iskolát alapított, mely nemcsak tudományos, hanem erkölcsi, vallási és politikai jellegű is volt. Ez iskola F.-jának egyik főtétele az volt, hogy a dolgok lényege a szám. Az

eleai iskola szerint a mindenség egy és változhatatlan; míg Herakleitos azt tanítja, hogy minden folyton változik, az eleaiak ép ellenkezőleg, a változást csaló látszatnak mondják. A főbbek: *Xenophanes*, *Parmenides*, *Zenon* és *Melissos*. Az ifjabb természetbölcselők részben az eleaiakhoz szítanak; ők is a valónak változhatatlanságát tanítják, de közvetíteni kívánván az eleai és az előbbi iskolák között, nem *egy* ily változhatatlan létezőből indulnak ki, hanem a létezők sokaságát tanítják, melyeknek változó viszonyaiból magyarázzák a dolgok változását, levését és enyésztét. Ide tartozik *Empedocles* és *Anaxagoras*, kik az anyagi való mellett szellemit is fölvesznek; Empedocles a szeretetet és gyűlöletet, míg Anaxagoras már az isteni észt teszi a világ rendező hatalmává. Ide tartoznak az *atomisták* is, *Leukippos* és *Demokritos*, kiknek F.-ja az első rendszeresebb *materialisztikus* rendszer. Az első és második korszak közt mintegy átmenetül szolgál a *szofisták* mozgalma, kik a különböző rendszerek ellentétéből a tudás vizsgálata útján akarnak szabadulni. E vizsgálat eredménye náluk bizonyos szubjektivizmus, a mennyiben a tudás objektiv értékét tagadják. Sokratesszel kezdődik a görög F. fénykora, a rendszeresebb bölcselkedés, mely a fogalom formáján alapszik, a fogalmat tekinti a tudás végső formájának és az erkölcsi, anyagi világ felfogásának alapjául teszi. Ide tartozik az ókori F. három legnagyobb alakja: *Sokrates*, *Platon*, *Aristoteles*. Az Aristoteles utáni korszak főjellege inkább ismerettani és erkölcstani; a főkérdések, melyek a F.-t érdeklik: melyek az ismeret igazságának kriteriumai és mikép éljünk, oly kérdések, melyek a fénykorban sem kerülik el a figyelmet, de később dominálnak. Aristoteles tanítványai, az úgynevezett *peripatetikusok*, többnyire természettudományi és erkölcsi problemákkal és Aristoteles műveinek magyarázatával foglalkoznak. A *stoikusok (Zeno, Kleanthes, Chrysippos, Diogenes, Seneca, Epiktetes*, M. A. *Antonius* stb.) rendszerében az erkölcstan a fő; az élet legfőbb célja és java az erény, mely a boldogsághoz vezet; ezzel szemben az *epikureusok (Epikur, Aristippos, Apollodorus, P. Lucretius Carus* stb.) a boldogságot vallják az élet főcéljának, a boldogságot az élvezetben (kéjben), az erényt az élvezetek helyes mérlegelésében keresik. E F.-i gondolatok különböző elegyedéseken mennek át az *eklektikusok*-nál, míg a *szkepticizmus* egyetemes kételkedésével a tudásról egyáltalán lemond. A szkeptikusok főbbjei: *Pyrrhon*, az ú. n. középső akadémia filozófusai és a későbbi akadémikusok Aenesidemostól kezdve. Az eklekticizmus egyik főhíve a római világban *Cicero*. A F. e lemondásaival szemben állást foglal a későbbi *teozófiai* F. amely a miszticizmus útján akarja a tudásba vetett hitet fölélesztení. Ide tartoznak: a zsidó-görög filozófusok, az újpythagoreusok és az újplatonikusok. A keleti vallások befolyása a görög F. e korszakában mind erősebben érvényesül. Az elsőkhöz tartozik *Philon*, a következőkhöz tyanai *Apollonius*, az utolsókhoz pedig, kik nagy rendszeres műveket alkottak: *Ammonius Sakkas*, *Plotinos*, *Jamblichos*, *Proklus* stb. Az új-platonizmus az utolsó nagy görög F.-i rendszer.

A *középkorban* a F.-i gondolkodás tárgyait leginkább a vallás teszi ki. A középkori F. első korszakában, a *patrisztikában*, a kapcsolat teológia és F. közt oly benső, hogy alig különíthetők el egymástól, míg a *skolasztikában* a F. a teológia szolgájává válik, azaz a teológia dogmáit akarja tudományosan igazolni. Amabban a főalakok az *apostoli atyák*, a *gnosztikusok*, az apologeták: *Justinus Martir*, *Tatianus*, *Athenagoras*, *Theophilos* és *Hermias*; *Irenaeus* és *Hippolitos*, *Tertullian*, *Sabellius*, *Arius* és *Athanasius*, alexandriai *Clemens* és *Origenes*, több latin egyházi tanító, *Minucius Felix*, *Arnobius* és *Lactantius*. A nicaeai zsinat után a F.-i gondolkodás főleg a hitelvek F.-i megokolásán fáradozik. Idetartoznak Origenes követői, nyssai Gergely stb., míg *Agostonban* a patrisztika a legmagasabb pontot éri el.

A *skolasztika* első korában az egyház tanítása egybekapcsoltatik Aristoteles logikájával s újplatonikus eszmékkel; ez a korszak a IX. sz.-tól a XIII. sz.-ig tart; a második korszakban a skolasztika teljesen kifejlődik, majdnem egyeduralkodóvá válik a művelt világban s Aristoteles rendszerét a legbensőbb kapcsolatba hozza az egyház dogmáival, habár nem hiányzik ellentétes, a F. felszabadítására irányuló mozgalom sem. A zsidóknál és araboknál hasonló módon szolgálja Aristoteles rendszere a teológiát. A skolasztika első vezérfia *Johannes Scotus* vagy *Eriugena*, aki után kitört a nagy harc a *nominalizmus* és *realizmus* közt. Realizmus alatt itt Platon ama nézete értendő, hogy az egyetemes (a fogalom) az egyes tárgyaktól külön, függetlenül van, létezik s az egyes tárgyak előtt van, amit így formuláztak a középkorban: *universalia ante rem*; ez a legszélsőbb realizmus; mérsékelt realizmus az az aristotelesi felfogás, hogy az egyetemes, az univerzáliák léteznek ugyan, de csak az egyes *tárgyakban*, *universalia in rebus*. A nominalizmus ellenben azt tanítja, hogy csak az egyedek vannak, a fajok és nemek pedig csak szubjektiv összefoglalásai a hasonlóknak, azonos fogalom (conceptus) alapján, mellyel a hasonlókat gondoljuk, és azonos szó alapján (nomen, vox), mellyel a hasonlókat, tulajdonnevek hijjával megnevezzük. A nominalizmus rendszeresen csak a XI. sz. második felében jutott érvényre. Midőn Aristoteles összes művei s a héber meg arab aristotelikusok iratai elterjedtek Európában, a skolasztika továbbfejlődésnek és átalakulásnak indult. Az első, ki az egész Aristoteles-féle rendszert a teológia szolgálatába szegődteti: *Halesi Sándor*; bollstädti *Albert* (l. *Albertus Magnus)* az egész arist. rendszert rendszeresen földolgozza, *aquinói Tamás*-ban (l. *Tamás*) a skolasztika legteljesebb kifejlődését éri; *Duns Scotus* (l. o.) a tomistákkal szemben a skotisták iskoláját alapítja, mely iskolának jellemző vonása a hitelvek F.-i megokolásába vetett bizalom feloszlása; Scotus hisz a hitelvekben, de nem annyira az észbeli okokban, melyekre a skolasztika alapítja őket. Közben Németországban sajátságos *misztícizmus* fejlődött ki, melynek kezdője *Eckardt* (l. o.) mester, akinek iskolájából származtak a mélységes gondolkodású *Tauler János*, *Suso* vagy *Seuse Henrik*, a német teológia c. mű ismeretlen szerzője és *Ruysbroek János*.

Az újkor első szakaszában a F. keresi a szabadulást az egyházi tanítás uralkodása alól, az önálló független kutatás útját. A *humanizmus* tágabb látókört nyit meg a műveltek előtt, a régi műveltség termőcsirái megelevenednek, Aristoteles háttérbe szorításával *Platon* F.-ja nyer nagyobb jelentőséget. A protestantizmus eleinte Aristoteleshez vezeti vissza a teológia tudományos képviselőit. A legnagyobb fontosságú azonban a F. új fejlődésére a természet és szellemi élet önálló vizsgálata, mely eleinte fantasztikus és zavaros világnézletek alkotására ád alkalmat, de csakhamar a F. teljes átalakulásában nyilvánul. Nicolaus *Cusanus* (l. *Cusa*) még teozófiai elemekkel elegyíti F.-ját, hasonlókép *Paracelsus*, *Cardanus*, *Campanella* és a legnevezetesebb köztük *Giordano Bruno* (l. *Bruno*); a protestánsoknál *Böhme* (l. o.) túlnyomóan vallási befolyások alatt áll. De a XVI. sz. végén s a XVII. sz. elején az angol *Bacon* (l. o.), a francia *Descartes* (l. o.) végkép megállapítják az új F. tudományos, minden idegen tekintélytől független jellegét s ezekkel nyilik meg az újkori F. második szakasza.

E szakaszban két nagy iránya a gondolkodásnak válik ki s nyer nagy F.-i s kultúrai jelentőséget, a *racionalizmus* s *empirizmus*. A racionalizmus a tiszta gondolkodás útján gondolja az igazságot elérhetőnek, az *empirizmus* a tapasztalatot tartja a tudás alapjának, a tapasztalat határait minden tudás határainak. Ezekkel szemben fejlődik a *szkepticizmus*, amely a tudás biztosságát egyáltalán kételkedéssel illeti, míg más irányok a racionalizmus és empirizmus egyesítésén fáradoznak. Az empirisztikus irány Angliában keletkezik és Angliában találja mindvégig legnevezetesebb képviselőit. Az úttörő itt *Bacon*, akihez *Hobbes* csatlakozik. A racionalizmus megalapítója *Descartes*, ki nagy hatással van kora gondolkodóira, még azokra is, kik küzdenek ellene, mint *Pascal*. Descartes rendszeréből ágazik ki *Geulincx* okkazionalizmusa, és *Malebranche* miszticizmusa is egyenesen Descartes-ból indul ki. A racionalizmus legkövetkezetesebb képviselője az újkori panteizmus leghatalmasabb hirdetője: Baruch *de Spinoza*, ki a német *Leibniz* gondolkodására is döntő hatással van. Leibniz a racionalisztikus irány utolsó nagy alakja, ki az aközben igen hatalmassá vált empirizmussal keresi, de nem találja a kiegyezést. *Locke* nagy munkájában az emberi értelemről az empirizmus oly hatásra tesz szert, mely alól senki többé nem vonhatja ki magát. *Berkeley* (l. o.) az empirizmusnak sajátságos oldalhajtása, empirisztikus előzményekből idealisztikus világnézlethez jut el. Legkövetkezetesebb kifejlődését éri el az angol empirizmus *Hume* Dávidban, aki az empirizmusnak végső következményeit a szkepticizmusban vonja le. Ezalatt *Wolff* a XVIII. sz.-ban Leibniz F.-ját népszerűsítette és rendszeresítette s uralkodóvá tette a német egyetemeken, de hazáján túl is. Mint rendesen, ha egy korszak végét éri, a racionalizmus és empirizmus korszaka is a XVIII. sz. közepén eklektikus gondolkodást szül, mely inkább népszerűségre, mint az elvek tisztaságára s következetességére törekszik. Franciaországban a XVIII. sz.-ban a szenzualizmus talál követőkre, s nagytehetségű irodalmi képviselőkre *Condillac*-ban, *Helvetius*-ban, *Diderot*-ban, *d'Alembert*-ben, míg *La Mettrie* s *Holbach* a tiszta materializmus rendszeres képviselői.

Kant-tal kezdődik az újkori F. harmadik szakasza. Kant az előbbi rendszerekkel szemben, melyeknek dogmatizmust hány szemükre, mindenekelőtt az emberi ismeret eredetét, körét és határait vizsgálja s kettős eredményhez jut; először ama negatív eredményhez, hogy az eddigi metafizika tárgyait az ész nem ismerheti meg, azután ama pozitív eredményhez, hogy az emberi ismeret a tapasztalat körére szorítkozik, de tapasztalaton egészen mást kell érteni, mint az empiristák, t. i. a tapasztalat megalkotása részben az értelem műve, mely a maga tulajdon formái segítségével alkotja meg a világ képét (l. *Kant*). Korszakalkotó Kant nemcsak emez ismerettani, hanem etikai és esztetikai nézeteivel is. Bámulatos az a termékenység, mellyel Kant rendszere új rendszereket szült. *Fichte*, *Schelling* és *Hegel* a Kant-féle rendszer idealisztikus elemeit fejtették tovább, *Herbart* inkább a realisztikus elemeket. De ezek csak a főbb alakok, kik körül a filozófusok egész raja, főleg Németországban, nagy tevékenységet fejtett ki. Az irodalomra főleg *Schiller* révén hatott Kant, míg *Jacobi*, *Hamann* és *Herder* mint ellenfelei érezték hatását. *Maimon*, *Beck* és *Bardili* átmenetet készítenek elő Kant, Fichte, Schelling és Hegel között. Fichte tanítványai közt nevezetesek: *Reinhold*, *Schlegel* Frigyes, ki a romantikus iskola filozófusa, széles medret ás a filozófiának az irodalomba vezetésére. *Schelling* főleg a természetbölcseletre van nagy hatással, *Oken*, *Nees von Esenbeck*, *Burdach*, *Oersted*, *Steffens*, *Berger* és mások. Ide tartozik *Baader* és *Krause* is. Hegel, a modern racionalizmus leghatalmasabb képviselője, páratlan hatással volt a német filozófiára, de mindenütt, nálunk is buzgó követőkre talált. A Hegel-féle iskola nem nagyon hosszú ideig virágzott, de oly elterjedt volt, mint egy újabb filozófusé sem. *Kant*-ból indul *Schleiermacher* is, kinek jelentősége főleg vallási téren keresendő, noha a F. majdnem minden ágában termékeny, eredeti és erős elmének bizonyult. Végre Kantból indul a korunkban nagy népszerűségre jutott *Schopenhauer* is, ki a Kant-féle idealizmust (fenomenalizmust) sajátságos metafizikával (az akarat a világ lényege) és a kor egyéb tendenciáival megegyező pesszimizmussal kapcsolja egybe. *Beneke* is említést érdemel itt, ki főleg a lélektan terén szerzett F.-i érdemeket.

Ezzel már részben a negyedik korszakba tévedtünk, amint általában a két utolsó korszaknak egymástól való elválasztása bajos. Németországban Hegel halála után (1831) egy ideig még a hegeli rendszer uralkodott, de két irányra oszolva, ortodoxra vagy jobboldalra, mely a teológiához szított, míg a baloldal, az ifju hegeliánusok, inkább a panteizmushoz közeledtek. A két híres szociálista: *Lassalle* és *Marx* Károly ugyancsak Hegelből indult ki. A F. történetírói közt a legnevezetesebbek Hegel iskolájából kerültek ki: *Zeller*, *Erdmann*, *Fischer Kuno*. A legnagyobb német esztetikus, *Vischer* is Hegel ta-

nítványa. Hegel ellenfelei közt találjuk *Weisse*, *Fichte* J. H.-t, *Ulricit* és *Trendelenburgot*. Az utóbbi Aristoteles nagyeszű kommentátora és gondolkodásában is belőle indul. *Herbart* követői közt figyelmet érdemel *Drobisch*, *Steinthal*, *Lazarus*, *Zimmermann*, *Thilo*, *Strümpell*. Schleiermacher tanítványai közt nevezetesebbek *Brandis* és *Ritter*, Beneke hatással volt *Ueberwegre*, a F. történetének nagytudományú képviselőjére. Legújabban igen sokan ismét Kanthoz térnek vissza, így a materializmus kitünő történetírója *Lange* Albert Fr., *Cohen* Hermann, *Liebmann*, részben a nagy természettudós *Helmholtz* és *Du Bois Reymond* is. Az újabb materializmus főképviselői *Moleschott*, *Büchner*, *Vogt*, *Czolbe*. A természettudományokból kiindulva, a modern F. egyik legkiválóbb képviselője *Wundt*. Kimagaslik *Lotze* Herman, ki Leibnizhoz rokon s a legszélesebb tudás alapján, szép nyelven, összefüggő F.-i világnézlet alkotását kisérlette meg Mikrokozmosában. *Fechner* Tivadar Gusztáv, a pszichofizika megalkotója érdekes panteisztikus rendszernek is szerzője, míg *Hartmann* Ede «A tudattalan F.-ja» c. művével kisérletet tett Schopenhauert megegyeztetni Hegellel. A nagy közönségre, az irodalomra és általában az európai szellemi életre nagy hatást tesz *Nietzsche*. A modern F. egyik érdekes pozitivisztikus képviselője *Dühring* Jenő. Mindezek még nem értek meg történeti tárgyalásra.

Angliában Kant után indult a skót *Hamilton* Vilmos. Az erkölcstan terén az utilitarianizmus híve *Bentham*. A pozitivizmus nevezetes képviselői a kitünő logikus és nemzetgazda *Mill* John Stuart és *Lewes*. Közel áll hozzá és *Darwin*-nal sok pontban érintkezik a jelenkor legnevezetesebb angol bölcselője, *Spencer* Herbert. A módszertan terén kiválnak *Whewell*, *Boole*, *Jevons*, *Whately*, *Shute*, *Bradley*. A logika terén a pragmatizmus Angliában és Amerikában terjedt el. Hegel befolyása alatt van *Stirling*, Berkeley követője *Collins*, *Fraser*. A történet terén nagynevüek: *Whewell*, *Lewis*, *Grote*, *Buckle*, *Draper*.

Franciaországban a XIX. sz. elején egy eklektikus-spiritualisztikus iskola uralkodott, melynek vezérei *Royer-Collard* és *Cousin*, míg *Comte* «pozitiv» F.-i rendszert alkotott. Cousin tanítványaihoz tartozik *Bouillier*, *Ravaisson*, *Rémusat*, *Saisset*, *Janet*, J. *Simon*, kik a F. története körül szereztek érdemeket. Kant befolyással volt *Renouvier*-re, Hegel *Renan*-ra és *Taine*-re is. Nevesebb filozófusok még: *Vacherot*, *Ribot*, *Guyau*. Ujabban a legnevezetesebbek *Bergson* és *Boutroux*. Belgiumban a német Krause tanítványa, *Tiberghien*.

Olaszországban újabban élénk mozgalom észlelhető a F. terén is. Rosmini-Serbati idealisztikus irány képviselője, hasonlóképp Gioberti, amint általában Hegel és Kant buzgó követőkre találtak olasz földön. *Pozitivisták*: Villari, Gabelli, Ardigo, Cesca, Turbiglio, *hegelisták*: Mariano, Vera, Spaventa stb., *kantisták*: Cantoni, Tocco. *Spanyolországban* mérsékelt skolaszticizmust találunk (Balmes), *Portugáliában*: szenzualizmust (Ferreira), *Svédországban* élénk F.-i mozgalom észlelhető, melynek képviselői Höger, Grubbe, Geier, Boström. *Dániában* nevezetesek: Kierkegaard és Nielsen, újabban Höffding. *Norvégiában*: Monrad, Hegel követője, úgyszintén Lyng is.

A magyar nemzet szellemi életében a F.-nak nem jutott kiváló szerep; kimagasló, vezérlő alakokra e téren nem akadunk, a külföldi szellemi áramlatoknak sincs nagy hatásuk a nemzet kultúrájára. Minthogy a magyar F. természetesen összefüggésben van az egyetemes európai F. történetével, négy korszakot különböztethetünk meg benne. Az első a *skolasztika* korszaka, a magyar tudományos gondolkodás bölcsője, a magyar iskolák tanítása, mely latin nyelven szól és szorosan összefügg az európai skolasztikával. Utána következik a magyar *renaissance* bölcselete, mely Mátyás idejében éri virágzó korát. Maga a nagy király is élénken érdeklődik a renaissance F.-i mozgalmai iránt. A reformáció nagy szellemi harcaiban is a renaissance F.-ja szolgáltat fegyvereket. A harmadik korszak az *újkor*, a XVII. sz. közepétől a XVIII. sz. végéig tart, Kant föllépéséig. Ekkor hatolnak be Magyarországba az *újkori racionalizmus* és *empirizmus* irányai. *Kant F.-ja* s a nyomában induló nagy német mozgalom Magyarországra is kiterjed és hovatovább leszorítja a régibb irányokat. Ez a legújabb kor, mely napjainkig terjed. *Erdélyi* János a XVII. sz. végéig dolgozta föl a magyar F. történetét. Almási *Balogh* Pál a maga koráig (1834. írta művét: Philosophia, pályamunka I.) halad ugyan, de munkája fogyatékos is, kritikátlan is. *Ompolyi M.* Ernő (A bölcsészet Magyarországon a skolasztika korában, 1878) csak a skolasztikát tárgyalja. *Hetényi* műve: A magyar F. történetirásának alaprajza (Tudománytár XV.) a Baloghé mögött is elmarad. *Medveczky* essaye-je az Ungarische Revue 1886. évi kötetében anyagát illetőleg Erdélyi művén alapszik, melynek adatait szellemesen földolgozza. Schwegler történeti művének fordításához *Mitrovits* Gyula csatolt vázlatot a magyar F. történetéről.

Az ősmagyarok mitológiájáról és vallásáról kevés biztos adatunk van, nem tudhatjuk, mily formát öltött először elméjükben felfogásuk a világról s annak rendjéről. Azok a kiváló papok, kik szent buzgalommal Magyarországot térítették, az ősi gondolkodás nyomait eltüntették és a Nyugat példájára organizálták Magyarországot. Csakhamar itt is keletkeztek klastromok, püspöki székhelyek és első sorban papság nevelésére szánt egyházi iskolák, melyekben mindazt tanították, ami a papok kiképzésére szükséges volt, tehát a skolasztikus F.-t is. Mily termékeny földbe hullott az új mag, mutatja Szt. István, kit Erdélyi méltán nevez a magyarok első bölcselkedőjének. *Intelmei Imre fiához* királyi bölcselkedőhöz méltó, a kor szellemi magaslatán álló, nemes és bölcs szózat, melyből nemcsak magasan járó, hanem egyben-másban eredeti gondolkodás is szól hozzánk.

A következő századokban is csak annak nyomára akadunk, hogy Magyarországon szorgalmasan művelték a skolasztikát; nagyobb, eredeti alkotásra nem mutathatunk. Ompolyi M. Ernő *Gellértet* nevezi első magyar skolasztikusnak, ki Velencéből származott hozzánk és áldásos működése után

első vértanuja volt a kereszténységnek hazánkban. F.-i művét: Deliberatio gerandi stb. a nevezett szerző behatóan elemzi. Sajátságos keveréke az újplatonikus és keresztény elemeknek, inkább a patrisztikus kor jellemző vonásait mutatja, mint a skolasztikáét. Különben csak nevek maradtak emlékül e korból, *Magyar* Pálé (Paulus Hungarus) a XII. sz.-ból, *Gerard*, magyar *Marcell*, magyar *Ágoston* a XIII. sz.-ból. A nemzetiség e korban különben is keveset határozott. A skolasztikus bölcselkedők bejárták egész Európát, megfordultak a nagy iskolákon, tanulva és tanítva. Magyar Ágostont majd Párisban, majd Rómában találjuk, míg 1302—03. a zágrábi püspöki székbe kerül. *Erdélyi Boëtius*, dömés, a XIV. sz.-ban magyarázatot ír Aristoteles néhány kiváló művéhez, de művei elvesztek. Igen érdekes, hogy a szabadabb gondolkodásnak az egész középkoron keresztülhúzódó vékony ere hazánkban is felbukkan. Egy *névtelenről* maradt följegyzés a dömés szerzetből, ki a rend egyik történetírója szerint «keveset hivén a teológiai tudományokban, meghasonlott az egyházzal, a hit ágazataival» (Erdélyi 23. l.). Börtönbe vetették, kínozták és hittagadása visszavonására birták. Művei nem maradtak, neve is elveszett.

Mátyás király korában hazánk kultúrája rendkívül fellendült. Fontos volt, hogy Olaszországgal, akkor a kultúra vezérlő országával, tartott Magyarország bensö kapcsolatot. A magyarok sűrűn tanultak Olaszországban, olaszok sűrűn jöttek Magyarországba tanítani, de Németországból is sokan telepedtek meg iskoláinkban. I. Vitéz Jánost Galeottus a F. fejedelmének (princeps philosophiae) nevezi; F.-i munkája azonban nincsen. *Cesinge* János műveiben finom F.-i műveltség is nyilvánul. *Mátyás* király Avicennából tudott idézni és Galeottusnak följegyzéseiben néhány mélységes és elmés F.-i gondolatát találjuk.

A reformáció nagy mozgalma az iskolák számát megszaporítja és a protestánsok sűrűn keresik föl a német egyetemeket, főleg Wittenberget, ahol Melanchthon tanítja őket. Preysius Kristóf künn is marad, s a F.-t tanítja O. m. Frankfurtban. Balsaráti *Vitus* János, szintén Melanchthon tanítványa, az új sárospataki főiskolán a F.-t tanítja. Likai Skalikh Pál, horvát származású, kalandos természetü ember, megfordul Bécsben, Bolognában, Rómában, Tübingenben, Königsbergben, Párisban, meghal Danzigban. Ezt a nyugtalan vándorló kedvet a renaissance nem egy alakjánál találjuk. A magyar F.-i nyelv jobb nyomai is mutatkoznak már *Melius* Péter hitvitázó irataiban. *Decsi* azt írja e korról: «a bölcsészet, minden művészség anyja, oly igen volt tisztelve hazánkban idétte, hogy nem is volt szokás tudósnak tartani, aki nem volt némileg beavatva». A legkiválóbb e korban Decsi *Csimor* János, a Synopsis philosophiae szerzője (1595), melyben Aristotelest tanítja, aforisztikus tételek alakjában. A XVI. sz. vége felé a F. irodalma sok értekezéssel gyarapodik. Az Aristoteles elleni nagy reakció előre veti árnyékát. Ramust meg akarták hívni Magyarországba, neve kezd előfordulni íróinknál. Az iskolai bölcsészet némi lendületet vesz a katolikus reakció beálltával. Az 1635-ben megnyilt nagyszombati egyetemen *Pázmány* Péter azonnal a bölcsészetnek is biztosított tanszéket és tanfolyamot. De mind a protestánsoknak, mind a katolikusoknak a F. csak fegyver volt teológiai célokra; jellemző *Geleji Katona* István, erdélyi püspök nyilatkozata *Tolnairól*, ki a reformált iskolákban járatos Keckermann-féle, Ramus szellemében írt tankönyveket, melyeket amaz nagyra becsült, ki akarta küszöbölni: «Az pataki deákság közül ötnél több nincsen, az ki pápista emberrel disputálhatna és megállhatna. Az logika volna az deáknak szárnya és körme, (Tolnai) ettől fosztja meg» (Erdélyi 93 l.). Ez a Tolnai Angliában tanult, hol kigyógyult a skolasztikából, de hogy az új eszméknek minő volt a talajuk itthon, Katona szavai mutatják. Tolnai hívatta meg *Comeniust* Sárospatakra, hol a nagy pedagógus négy évet töltött és fölötte üdvös munkásságot fejtett ki.

F.-nk szegény történetében kimagasló alak *Apáczai Cseri* János. Mikor 1653. Hollandiából hazatér Gyulafehérvárra, tanári székét elfoglalandó, mint egyike azoknak a sokaknak áll előttünk, kik a külföldön ismervén föl Magyarország nagy elmaradottságát, tüzes lelkesedéssel és nemes becsvággyal térnek haza, hogy hazájuk sorsán lendítsenek. Mint filozófus Descartes iskolájához tartozik. Apáczai nemcsak Magyarországon első követője, hanem egyáltalán az elsők egyike, kik Descartes elveit külföldön hirdetik. Főérdeme Apáczainak, hogy a nemzeti kultúra egyetemes érdekeit kapcsolatban az iskolai üggyel fogta fel. Komáromi *Csipkés* György, ki vele egyidejüleg van Utrechtben, a neoskolasztika híve, melyben valamivel több van Aristotelesből, de nem több a szabad gondolkodásból, mint a régiben. Érdekes alak *Vörös* Lőrinc, kinek politikai erkölcstana messze megelőzi korát: kívánja az általános adókötelezettséget! *Pósaházi* János híres protestáns hitvitázó. Baconnak is akadt híve a protestáns tanárok közt, *Bayer* Jánosban, kinek két munkája maradt fenn: Ostium vel atrium naturae és Filum Labirynthi. Ramus hívei is sokan voltak még e korban, mutatja az is, hogy dialektikája négyszer megjelent Magyarországon is!

A XVIII. sz. nem mutat új jellemző vonásokat. Descartes követőinek száma szaporodik: *Csernátoni* Pál és *Kolozsvári* Pál Erdélyben tanítják, *Apáti* Miklós, *Felvinczi* Sándor mint papok hívei. *Moller* Dániel, pozsonyi születésü, kit vallási viszályok kiűznek hazájából, az altdorfi egyetemen a metafizika és história professzora. A reformátusoknál a német egyetemek hatása folytán most inkább Leibniz-Wolff F.-ja divik, habár nem hiányzanak a réginek képviselői sem. Fordítgatják a külföldi műveket (*Faludi* Ferenc lefordítja Gratian művét, melyet később Schopenhauer fordított németre, fordítják Mendelssohnt, Justus Lipsiust, Vivest, Montaignet), de ezek szórványos jelenségek, melyeknek mélyebb hatása nem látszik. Az irodalom újjászületése sem válik közvetetlen hasznára a F.-nak. Bessenyei ugyan sokat bölcselkedik, de ebbeli munkái nem hatnak, egy részük a mai napig kézirat maradt.

A XIX. sz.-ban a magyar szellem jobban elsajátítja az európai eszmeáramlatokat, mint eddig. A német idealisztikus rendszerek nagy sorozata

erősebb visszhangot kelt hazánkban, a nyelv jobban simul a F.-i gondolkodáshoz, mely ezen az úton némi befolyást nyer a nemzeti szellem fejlődésére. Hegel rendszere a maga egyetemességével, kidolgozottságával, tanithatóságával akkora hatással volt a magyar szellemre, mint a skolasztikán kívül egyetlen egy sem. Az abszolutizmus ideje alatt Herbart rendszere szivárgott be hozzánk, mely Ausztriában uralkodott.

Kantnak leginkább az evangelikusoknál s reformátusoknál akadtak hívei, de inkább Kant gyakorlati F.-ja hatott. *Márton* István, híres pápai professzor, lefordított egy Kant szellemében irt erkölcstant magyarra s az egész rendszer vázlatát — latinra. *Köteles* Sámuel Erdélyben terjesztette Kant eszméit. Etikája: Az erkölcsi F.-nak eleje (1. 2. 1817) egyike az irány legjobb műveinek. *Ercsei* Dániel Debreczenben Hume és Kant alapján filozofál. Fichtének úgy látszik, csak *Sipos* Pálban, Sárospatakon a matematika és fizika professzorában akadt hive. Schelling hatása sokkal nagyobb. Zágoni *Aranka* György Schelling természet-F.-i nézeteit követi; *Pethe* Ferenc Burdachot, a természet-F. kiváló munkását fordítja; *Rácz* István, *Bódogh* Mihály, Almási *Balogh* Pál, a magyar F. első történetirója és testvére Sámuel, *Nyiri* István Schelling első és második korszaka szellemes és költői gondolatainak hirdetői. A későbbi Schellinghez hajlik *Horváth* Cyrill, ki az akadémiában és a budapesti egyetemen évtizedeken át képviselője a magyar F.-nak és magyar hagyományok meg német tanulmányainak hatása alatt bizonyos egyeztető, az ellentéteket összekapcsoló, de a dolgok mélyébe nem ható F.-i rendszeren dolgozott, melyet konkretizmusnak nevezett, de csak előadott, irásban ki nem dolgozott. Tanítványa *Nemes* I. nagyváradi tanár. Hegel hívei csak századunk negyedik évtizedének végétől kezdve gyarapodnak. Első nyoma *Fejér* György néhány értekezésében található; fontosabb *Tarczy* Lajos, pápai professzor, kit 1836. eltiltanak a Hegel-féle F. tanításától, kinek polemikus művei hatással vannak az elmékre; *Varga* János, *Szeremlei*, de főleg *Taubner* ez iskola hívei; Taubner munkái különösen kitünnek alaposságukkal. Hegel nagyhatású tanítványa *Kerkápoly* Károly is, ki mint pápai professzor a F. egyes részeit dolgozza föl e szellemben és erős eszével, magyaros gondolkodásával a Hegel-féle gondolatokat alkalmazni is tudja. *Domanovszky* is Hegeltől tanult, hasonlóképen a kiváló *Molnár* Aladár. Ide tartozik *Erdélyi* János, kinél szimpatikusabb alak, tartalmasabb gondolkodó, kiválóbb iró nincsen F.-i irodalmunkban. *Greguss* esztetikája és F.-ja Hegel-féle gondolatok forrásából táplálkozott. *Hetényi* és *Szontágh* kisérletei egy magyar egyezményes F. megalkotására nem egyebek, mint eklektikus, mélyebb egységes elven nem nyugvó, inkább gyakorlati irányú elmélkedések.

A legújabb korszakra nézve az irányok áttekintésére kell szorítkoznunk. Közel áll Herbarthoz és Lotzehoz a szerencsétlen végű *Bihary* Péter, valamint *Kármán* Mór, ki etikai értekezéseket irt, de főleg a pedagógiai gondolkodás fejlesztése körül szerzett érdemeket. Comtehoz, de nézeteit Kant értelmében módositva, vonzódik *Böhm* Károly, akinek Az ember és világa c. műve nagyobbszabású, önálló gondolkodásról tanuskodó mű. Ugyanő indította meg 1881. a Magyar Filozófiai Szemlét, az első modern F.-i folyóiratot, melyet utána *Bokor* József szerkesztett és mely Comte rendszerének ismertetése körül érdemeket szerzett. A realista irány (Wundt) egyik legfőbb képviselője *Pauer* Imre, ki lélektani és logikai kézikönyvet irt és kinek Az ethikai determinismus című művét az akadémia megjutalmazta. Pauer szerkeszti az akadémia kiadásában megjelenő Athenaeum című bölcseleti folyóiratot. Ebben jelentek meg *Posch* Jenő érdekes tanulmányának Az időről egyes részletei. Posch is a realista irány hive. Katolikus (thomista) irányú a Bölcseleti Folyóirat, melyet *Kiss* János szerkeszt. Hasonló irányú a Katolikus Szemle *(Mihályfi* Ákos). A katolikus szemináriumokban Stöckl német könyveinek fordítását használják *(Répássy)*. Ide tartozik *Lubrich* Ágost is, ki előbb pedagógiai műveket, újabban egy több kötetes természet-F.-t irt. A létnek és szellemi működésnek érzéki jelenség alapját (atomfeszültség mozzanatait) fejtegető önálló idealisztikus irányban lép fel *Schmitt* Jenő, ki részben németül irja műveit, s kinek egy Hegel dialektikai módszeréről szóló német műve feltünést keltett. Újabban fő harcosa annak az iránynak, mely új vallási élet élesztésén fáradozik. A gnózisról irt nagyobb német művet. Közel áll hozzá újabban a jogbölcseleti kérdéseken kívül *Simon* József Sándor dr., ki Az egységes és reális természet-F. alapvonalai c. művében, úgy mint Schmitt, a lét és jelenség azonosságát hirdeti és a természet tüneményeit az atom- és molekula-elmélet alapján akarja magyarázni. *Medveczky* Frigyes, ki azelőtt mint Fr. v. Bärenbach a német irodalomban is nevet szerzett magának és a neokantizmus mozgalmaihoz közel állt, Társadalmi elméletek és eszmények (1887) című művével a gyakorlati F. terét is müveli. *Brassai* Sámuel, a magyar tudomány nesztora, enciklopedikus működéséből a F.-nak is juttatott egyet-mást. Logikája két kiadásban jelent meg. Az igazi pozitiv F. cím alatt (1896) aforisztikus módon vázlatát adta F.-i meggyőződésének.

Az egyes F.-i tudományok közül leginkább a lélektant és logikát művelik, de csakis a középiskolai tanítás szükségleteinek kielégítésére. Figyelemre méltó *Domanovszky* Endre F. története, ki műve negyedik kötetében Descartesig jutott el. *Alexander* Bernát és *Bánóczi* József kiadják a Filozofiai Irók Tárát, melyből eddig 27 kötet jelent meg. *Pickler* Gyula ismerettani és lélektani problémákkal foglalkozik. Egyik ismerettani műve angol nyelven is megjelent. Legújabban figyelmet keltenek *Pauler* Ákos (főleg az ismerettan terén), *Bárány* Gerő, *Enyári* s mások. Az irodalom történetét F.-i alapon törekszik magyarázni *Bodnár* Zsigmond.

Irodalom. A már említett forrásműveken kívül még említendők: Hidassy K., Történeti vázlat a F. elterjedéséről Magyarországon, 1855; Pápay F., A F. irodalmának története Magyarországon: Behyre Gyula, Kant hatása hazai bölcsészetünkre s főkövetői nálunk, Figyelő 1875; Toldy irodalomtörténeti művei, több helyen; Szlávik Mátyás, Kant

ethikája, 1894; u. a., Zur Geschichte und Litteratur der Philosophie in Ungarn, Zeitschrift für Philosophie u. philos. Kritik, 1896, 107. köt., 2. füz.

Filozófiai fény, finom nyilásból kiáramló hidrogéngáz nem világító lángja.

Filozófus királyné, Zsófia Sarolta porosz királyné, I. Frigyes porosz király nejének mellékneve.

Fils (franc., ejtsd: fisz), fiú; *F. aîné de l'Église*, az egyház legidősb fia, a francia királyok címe; *F. de l'homme*, II. Napoleon, reichstadti herceg címe.

Fils, a Neckar jobboldali, 62 km. hosszú mellékvize, a württembergi Rauhe Alb-ban ered és Plochingennél torkol.

Filstich *János*, evang. szász tanár és író, szül. Brassóban 1684 nov. 9., megh. u. o. 1743 dec. 18. Tanult Brassóban, Gyulafehérvárt és Nagyenyeden, azután több német egyetemet látogatott meg. Hazajőve, Brassóban lett tanár s itt működött haláláig, a teológia és történelem tanításával foglalkozva. Munkái: Schediasma historicum de Walachorum Historia (Jena 1743); Briefe an den Professor Schulze in Halle (1741—1743). De különösen becsesek a Nemzeti Muzeum levél- s a brassói gimnázium könyvtárában őrzött kézirati művei, melyek az oláh nép, Oláhország, Erdély s az erdélyi reformáció történelmére vonatkozólag tartalmaznak becses adatokat.

Filsz, pénz, l. *Felsz.*

Filtra (lat.), orvosi recepten a. m. szűrd át szűrőpapiroson. A süredék (filtrum) teljesen tiszta és átlátszó.

Filtráció (növ.), *átszüremkedés*, a növények testében levő folyadék a környezet nyomása folytán az edényekben szállítódik. Ebben a szállításban az edényeket környező élő sejtek is közremunkálnak, amennyiben ezeknek víztartalma a bennök levő nyomás folytán az edényt elválasztó sejtfalon elnyomódik, illetőleg elszüremkedik, ami a sejtfalak micelláris szerkezeténél fogva könnyen megy végbe. A F.-val találkozunk a növényekben még a cseppfolyós víz kiválasztásánál a hydathodákban és a cukortartalmú folyadék kiválasztásánál a nektáriumokban.

Filtrálás, *filtrum*, l. *Szürés.*

Filtron (lat. *philtrum*), szerelemital, melyet babonából arra a célra használtak, hogy a másik nemben szerelmet költsenek. Ilyen italok készítéséről a tesszáliai nők voltak híresek. Volt azonban olyan szerük is, mely arra szolgált, hogy az így támasztott szerelmi lázt elöljék. A római császárok idejében egy szenátus-konzuli határozat az ilyen szereket mérgeseknek nyilvánította és eltiltotta.

Filum terminale (lat.) a. m. végfonál; a gerincvelőnek az I. ágyékcsigolya magasságában levő végétől a velőt körülfogó burkok finom fonallá sodródva lehaladnak az ágyékcsigolyákon és az egész keresztcsonton végig s a keresztcsonti csatorna kimeneti nyílásánál végződnek.

Filzteich, nagy tó a szász Érchegységben, a Schneeberg-től 3 km.-nyire. Mellette kiterjedt tőzegbányák vannak. 1783-ban áttörte gátját és több falut és bányát elpusztított.

Fimbria (lat.) a. m. szalag, kirojtozott sallang. Az anatómiában szaggatott szélű, vékony nyujtványokat nevezünk így; pl. a méhkürt (tuba uterina) hasüregi nyílását körülfogó nyujtványokat, melyek közül a leghosszabb mint F. ovarica a petefészken tapad, vagy az agyvelőben a boltozat (fomix) hátulsó szárának az oldalkamra alsó szarvába terjedő folytatását (F. hippocampi).

Fimbria, l. *Flavius*, 2.

Fimbristylis *Vahl.* (növ.), a Cyperaceae (Sásfélék) család génusza; 200 faja legnagyobbrészt a trópusok alacsony, kákaszerű füve. Európában 4 faj.

Fimózis (gör. *fimosz* a. m. szájkosár), l. *Fitymaszükülés.*

Fin (franc., ejtsd: fen) a. m. vég, cél. — *Fin de siècle* a. m. század vége.

Fináczy *Ernő (felsővisói)*, pedagógus, szül. Budán 1860 máj. 10. Klasszika-filológiai tanulmányokat végzett, 1880—85-ig gimn. tanár volt, 1885—1900-ig a közokt. minisztérium középiskolai ügyosztályában működött mint beosztott tanár, majd (1893) igazgató, végül osztálytanácsos. 1888—89-ig a délnémet és francia középoktatást tanulmányozta, minek eredménye *A francia középiskolák multja és jelene* (Budapest 1890) c. műve volt. Hivatalos munkája mellett a hazai közoktatás történetével foglalkozott; műve: *A magyarországi középisk. multja és jelene* (u. o. 1896). 1901-ben a bpesti tud.-egyetem a neveléstudomány rendes tanszékére hívta meg. Több királyi kitüntetésben részesült. Levelező tagja a M. Tud. Akadémiának, s elnöke a M. Paedagogiai Társaságnak. 1905 óta ügyvivő alelnöke az Orsz. Közokt. Tanácsnak, melyben 1891—96-ig a középiskolai ügyek előadója volt; 1912 óta az orsz. szabadoktatási tanács előadó tanácsosa. Irodalmi működése kezdetben filológiai, az 1890-es évek óta pedagógiai irányú. Számos értekezése és külön kiadott munkája közül legnagyobb jelentőségű: *A magyarországi közokatás története Mária Terézia korában* (Budapest 1899—1902, 2 köt.), önálló kutatásokon alapuló, forrásértékű mű; továbbá *Az ókori nevelés története* (u. o. 1906), a nevelés egyetemes történetének első kötete, az eredeti forrásokból vett szemelvényekkel. Kisebb tanulmányai a Magyar Paedagogiában (1903. Paedag. irodalmunk némely hiányairól; 1905. Az elméleti tanárképzésről; 1908. Újabb törekvések a didaktika terén; 1910. Az iskola feladata az erkölcsi nevelésben; 1911. Az érettségi vizsgálat; 1912. A latin nyelv tanításáról); a Beöthy-Emlékkönyvben (Charles Dickens); az Alexander-Emlékkönyvben (Naturalismus); a Filozófiai Társaság Közleményeiben (Helvetius pedagogiája) jelentek meg. Az 1912. évi hágai nemzetközi morálpedagógiai kongresszus kiadványaiban: Erziehung und Unterricht in ihrem Verhältnisse c. tanulmánya.

Finale (ol.), a zenében a nagyobbszabású, hangszeres művek (szonáta, quartett, szimfónia stb.) utolsó tétele vagy egy operai felvonás záradéka. A szonátákat és hasonló sorozatos műveket rendszerint élénk menetü tételekkel fejezik be; a lassú tételek mint befejezések ritkábbak. Beethoven az utolsó tételt szinte egyenranguvá tette az elsővel; Haydnnál és Mozartnál ez még csak kivételesen jelentkezett. Az operákat azelőtt táncokkal fejezték be, de a XVII. sz.-beli velencei opera buffá-ban ensemble-jelenet (a szereplők együt-

tese) rekeszti be a felvonást. Innen vette ezt át a nápolyi *Logroscino* (akit azelőtt az ensemble-szerű F. úttörőjének véltek), míg Nicola *Piccini* a több jelenetből álló szélesebb F. kezdője.

Finale nell' Emilia, város Modena olasz tartományban, (1901) 12,896 lak., selyemiparral.

Finali, *Gaspare*, olasz államférfi, szül. Cesenában 1829 máj. 20. Résztvett a pápai kormány ellen irányult összeesküvésben, ami miatt halálra ítélték, de ő Piemontba menekült, ahol a pénzügyminisztériumnál talált alkalmazást. A Romagnának bekebelezése után képviselővé, majd szenátorrá választották. 1873—76-ig földmívelési miniszter, 1889—91-ig közmunkaügyi miniszter, 1901. pedig pénzügyminiszter volt. Számos nemzetgazdasági művein kívül megírta Farini, Sella, Minghetti és Ricasoli életrajzát is, melyek a Nuova Antologiában (1878) jelentek meg. E dolgozatai La vita politica de contemporanei illustri (Torino 1895) címen külön is megjelentek.

Finalis (lat.), l. *Egyházi hangnemek*.

Finály *Henrik Lajos*, filológus, szül. Óbudán 1825 jan. 16., megh. Kolozsvárt 1898 febr. 13. Eredetileg mérnöki pályára készült. Részt vett a szabadságharcban, majd nevelősködött, 1853. a kolozsvári kat. főgimnázium tanára, 1872. a kolozsvári egyetemen a történelmi segédtudományok (főleg archeológia) rendes tanára lett. Tagja volt a M. Tud. Akadémiának és a római Instituto di Archeologiának. 1895-ben *kendi* előnévvel magyar nemességet kapott. Számos nyelvészeti, történelmi, archeológiai dolgozatot írt. Önállóan megjelent nevezetesebb munkái: *Latin-magy. isk. szótár* (legjobb latin szótárunk, 1858. Régenivel együtt, később egymaga); *A magyar ige időformáiról* (Pest 1860); *Adalékok a magyar rokonértelmű szók értelmezéséhez* (Akad. ért. 1869); *A görögök időszámítása s az ősrómai naptár* (Erd. Muzeum Évkönyvei,1882); *Az ókori súlyokról és mértékekről* (Budapest 1883); *A latin nyelv szótára* (u. o. 1884); *Hogy is mondják ezt magyarul?* (u. o. 1888); *A beszterczei szószedet* (Akad. értek. 1892). Szerkesztette az Erdélyi Muzeumot 1874—1882-ig. Az Erdélyi Muzeum-Egyletnek főtitkára volt. Külföldi lapokba is írt. V. ö. *Márki* S., Akad. emlékbeszéde F.-ról.

Finánc, a pénzügyőr franciás neve; *financiális*, pénzügyi; *financia*, l. *Pénzügy*.

Finanszirozás, a vállalatoknak oly alapon való támogatása, hogy a pénzt szolgáltató fél a vállalat kockázatában v. egyáltalában nem, v. csak kis mértékben vesz részt s munkássága főként abban merül ki, hogy megadja a módot az alakuló vállalat üzembehelyezéséhez. A finanszirozó intézetek — többnyire bankok — a megalakult vállalatnak fennállása közben is financiális tekintetben támogatói maradnak: ők nyujtják a hitelt, leszámítolják a váltókat és esetleg nyilt követeléseket, teljesítik a külföldi fizetéseket stb. Nagyobb vállalatok alapításában esetleg több bank is részt vesz. L. *Alapító bankok*.

Finanszváltó, a kereskedelmi életben oly váltó, mely nem árúüzletből származott, hanem pénzkölcsönből. A F. iránt a kereskedővilágban természetesen nem oly nagy a bizalom, mint az árúváltók iránt s a gyakorlat is azt mutatja, hogy a legtöbb visszaélés, mely váltókkal történik, F. által megy végbe. Jellemző formája az ú. n. *szívességi váltó*, amelynél a vevő a számla összegén felül nagyobb összegű váltót ír alá, melyet az eladó leszámítolás útján pénzszerzésre használ. Üzletek bukásában gyakran szerepelő jelenség ez.

Finčevec, adók. Belovár-Körös vmegye körösi j.-ban, (1910) 365 horvát-szerb lak.; u. p. Sveti-Petar-Orehovec, u. t. Gornja-Rieka.

Finchley (ejtsd: fincslí), London külvárosa, (1911) 39,425 lak.

Finck, 1. *Friedrich August von*, porosz tábornok, szül. Strelitzben 1718., megh. Kopenhágában 1766 febr. 22. Egymásután szolgált az osztrák, orosz és porosz hadseregben, Nagy Frigyes szárnysegéde is volt. Az ő érdeme, hogy 1759 szept. 21. az osztrák hadsereg Daun alatt a Korbitz mellett vívott csata után visszavonulni kényszerült. Később azt a határozott parancsot kapta a királytól, hogy az ellenség háta mögött Maxenig vonuljon; itt azonban az osztrákok egész hadtestével együtt bekerítették s elfogták. Emiatt hadi törvényszék elé állították, mely — ártatlansága dacára — egyévi várfogságra és rangvesztésre ítélte. A büntetés kiállása után Dánia szolgálatába állott, hol élete végéig mint gyalogsági tábornok működött. V. ö. *Mollwo*, Die Kapitulation von Maxen (1893).

2. *F., Heinrich*, német zeneszerző. 1492-ig I. János, majd Sándor és Zsigmond lengyel királyok udvaránál nyert állást. Jelentékeny ellenpontozó; Schöne auserlesene Lieder (1536), továbbá himnuszok, motettek stb. 1545 táján Salblinger és Rhaw gyüjteményeiben s újabban a *Gesellschaft für Musikforschungen* lipcsei kiadványainak VIII. kötetében jelentek meg. — Unokaöccse: *F. Hermann*, szintén jeles zenész volt; szül. Pirnában 1527 március 21., mint orgonás halt meg Wittenbergben 1558 dec. 28. Kevés, de értékes szerzeménye maradt és Practica musica c. könyve (1556).

3. *F., Henry Theophilus*, német származású amerikai angol zenész és filozófus, szül. Bethelben (Missouri) 1854 szept. 22-én. Boston, Berlin, Heidelberg, Bécs egyetemein tanult; New Yorkban él, az Evening Post kritikusa. Könyvei: Chopin; Wagner; Anton Seidl; Paderevsky; Grieg; Romantic love and personal beauty; Primitive love and love-stories; utazásairól: Pacific (1890); Spain and Morocco (1891); Lotos-time in Japan (1895) stb.

Finckenstein, *Karl Wilhelm Finck von*, gróf, porosz államférfiú, szül. 1714 febr. 11., megh. 1800 jan. 3. Ifjukori barátja volt II. Frigyes királynak, ki őt trónralépte után külföldi diplomáciai küldetésekkel bizta meg, majd állam-miniszterré tette, mely állásban haláláig szolgálta a nagy királyt. A porosz történetírók a 7 éves háború folyamában tanusított ernyedetlen és csüggedni nem tudó buzgóságát és erélyét a legnagyobb elismerésre méltatják. Nagy Frigyes halála után is megtartotta hivatalát.

Findel, *Josef Gabriel*, német szabadkőmíves író, szül. Kupferbergben 1828 okt. 21. 1849-ben a politikai mozgalmakban való részvétele miatt

elfogták, de tíz hónapi elzárás után kegyelmet kapott. Az ötvenes évek elején Heidelbergben könyvkereskedő lett s 1858. Lipcsében könyvkiadó üzletet nyitott. Ugyanakkor Die Bauhütte címmel szabadkőmíves-ujságot alapított, melyet 1891-ig szerkesztett. A szabadkőmívességről írott összegyüjtött munkái hét kötetben (1882—90) jelentek meg. Geschichte der Freimaurerei c. főművét (5. kiad. 1883) több nyelvre lefordították.

Findelenglecoser, l. *Monte Rosa.*

Fin de siècle (ejtsd: feñ dö szieki) a. m. század vége. Francia földön termett s innen európai körútra indult műszó (eredetileg Micard és Jouvenot egy vígjátékának címe), mely a XIX. sz. utolsó évtizedének laza társadalmi, erkölcsi s művészi felfogását akarta kifejezni, ill. (az ellentétes felfogásuak által gúnyosan használva) megbélyegezni. A hanyatló, dekadens irányzat, az ideges, zavaros, kuszált és kapkodó, merészen újító s a szabályokon magát önkényesen túlemelő alkotási mód és eljárás ennek a századvégi szellemnek legfeltünőbb jellemvonásai.

Findhorn, Skócia 130 km. hosszú, rohamos folyója; Inverness countyban ered, átfolyik rajta, Nairnen és Elginen és Forres alatt a Moray-Firthbe torkollik.

Findikli v. mélyhangú kiejtéssel *Fyndykly*, egy török városrész neve Konstantinápolyban, a galatai oldalon.

Findlay (ejtsd: —lé), county-székhely Ohióban (Egyesült-Államok), Toledótól D.-re (70 km.). Vasúti csomópont. Üveg-, vas-, gép- és téglagyártás. Környékén petroleum- és gázforrások. Lakossága (1900) 17,613.

Findura *(Farkasfalvi) Imre*, író, szül. Rimaszombatban 1844 okt. 23. Pesten a jogot és a statisztikai tanfolyamot végezte. 1871—1907-ig az országos statisztikai hivatalnak könyvtárnoka volt, amikor nyugalomba vonult. Főbb művei: *Rimaszombat története* (Budapest 1876, újonnan átdolgozott kiadásban 1894); *Fáy András élete és művei* (u. o. 1892); *A váczi országgyülés története* (Vácz 1910). Ezenkívül több földrajzi dolgozata jelent meg a földrajzi társaság közlönyében. 1896-ban nevét Farkasfalvira változtatta; de a F. nevet sem tette le.

Findzsa (arab) a. m. csésze.

Fine (ol.) a. m. vége. Zeneművek utolsó taktusánál szokás használni. Különösen oly művekben, ahol *da capo* (ismétlés) van előírva; ilyenkor F. jelzi, hogy meddig terjed az ismétlés.

Fines-herbes (franc., ejtsd: finszerb), a. m. finom füvek), a szakácsmesterségben finoman vagdalt tárkony, petrezselyem, mogyoróhagyma, bazsalikom és csiperkegomba vajban párolt keveréke.

Finesse (franc., ejtsd: finessz) a. m. finomság, átvitt értelemben műfogás, ravaszság.

Fines Suessionum, város, l. *Fismes.*

Finfinni, l. *Addisz-Abeba.*

Fingal, az óir hősmondák világhírű alakja, eredetileg *Finn mac Cumall* (ir nyelven Cumall fia), amiből a XVIII. sz.-ban élt Macpherson James skót költő a F. nevet formálta. A monda szerint Conn ir király idejében Cumall volt a feni sereg fővezére. A feni (ir nyelven: *fiann)* sereg oly ir nemzeti sereg volt, amelybe csak a költészethez értő vitézeket vettek föl. Conn és Cumall között háborúra kerülvén a dolog, a cnuchai csatában Cumall elesik. Posthumus fia, Finn, kinek anyja egy druida szép leánya, Murni, örökli atyja fővezérségét a feniek serege fölött. Finn hőstetteinek és kalandjainak emlékét a monda szerint fia, Oisin v. Ossin (Macpherson szerint Ossian) tartja fenn, ki egyedül marad meg a feniek közül, mikor ezeket elhatalmasodásuk miatt az ir királyok a gabrai csatában (a hagyomány szerint 283. Kr. u.) teljesen kiirtják. Az Ossinnak tulajdonított dalok persze mind a nép ajkán élő költemények voltak, melyek különösen Skóciában voltak népszerüek és általánosan ismeretesek. Ezeket a népies költeményeket igen szabadon átdolgozva és sok helyütt félreértve adta ki és fordította le Macpherson 1760—65-ig. (Egy gyüjteményének a címe: F., an ancient epic Poem, together with several other Poems, composed by Ossian the Son of F., London 1762). Ezek a fájdalmas hangulatu, misztikus, érzelgős költemények a XVIII. sz. második felében (nálunk Magyarországon egészen Arany Jánosig) minden művelt népnél óriási hatást tettek; mindenütt hitték, hogy ezek tényleg Ossian költeményeinek fordításai és mindenütt csodálták őket, mint a legmélyebb érzésü költészet utólérhetetlen remekeit. Magyarra Kazinczy Ferenc (1815) és Fábián Gábor (1833) fordították őket (l. *Ossian, Macpherson).* V. ö. *Heinrich* G., Egyetemes Irodalomtört. (II. köt. 11. l.).

Fingal barlangja, Európa egyik legszebb és legérdekesebb barlangja Staffa (l. o.) skót szigeten.

Fingált (lat.) a. m. kigondolt, költött dolog.

Fingált váltó, nem létező személyekre intézett, v. nem létező személyek aláírásával ellátott váltó. L. *Pinceváltó.*

Finger, *August*, német büntetőjogász, szül. Lembergben 1858 szept. 2. 1890-ben magántanár lett Prágában. 1891-ben a büntetőjog és jogbölcsészet rendkívüli, 1894. rendes tanára ugyanott, 1900. Würzburgban, 1902. Halleban. Főbb művei: Kompendium des österreichischen Strafrechts (Berlin 1894—95. 5 köt.); Lehrbuch des deutschen Strafrechts (u. o 1904, 1. köt.). A Juristisch-psychiatrische Grenzfragen című folyóirat egyik kiadója.

Fingo, *fingoe*, *fingu* v. *ama-fengu*, szószerint «szegény kafferek», az angol Cap Colony területén. Újabb vérkeveredés folytán testileg és szellemileg elütnek a többi kafferektől. Eredetileg Natalban laktak, hol sokat szenvedtek a szomszéd zuluk támadásaitól, azért az 1834-iki háború alkalmával az angolokhoz csatlakoztak és átköltöztek mai területükre, hol mintegy 80,000 főre szaporodtak. Újabban a Kei balpartján egyre terjeszkednek és művelődnek. Nagyobb részt keresztények és földmíveléssel foglalkoznak.

Finiguerra (ejtsd: —gverra), *Maso (Tommaso)*, olasz ötvös, szül. Firenzében 1426., megh. u. o. 1464 aug 24. Atyjának ötvösműhelyében tanult, mint ötvös igen jó hírnévnek örvendett és kora kiváló művészeivel is összeköttetésben állott. Adataink szerint főleg *niellók* készítésével foglalkozott és ily niellós csóktáblát (pax) készített a firenzei keresztelő-templom számára is. A firenzei Museo Nazionalében levő híres csóktáblát,

Mária megkoronázásával, sokáig, de helytelenül, F.-nek tulajdonították. Ily niellók egyébiránt már előtte is szokásos lenyomatai révén F.-t Vasari az olasz rézmetszés feltalálójának mondja és F. hírneve főleg e hagyományon alapul. F. szolgáltatta a rajzokat a firenzei székesegyház sekrestyéjében levő padok intarziáihoz, melyeket Giuliano da Majano készített. Újabban neki tulajdonítják a firenzei Uffizi-gyűjteményben levő rajzsorozatot, sőt F.-ban keresték a mesterét a Ruskin birtokából a londoni British Museumba került pompás képeskönyvnek. V. ö. *Colvin*, A florentine picture-chronicle . . . by M. F. (London 1898).

Finis (lat.) a. m. a vég, a könyv vége. — *F. coronat opus*, a vég koronázza a művet, közmondásilag: lementével dicsérd a napot. — *F. sanctificat media*, a cél szentesíti az eszközöket. — *F. Poloniae!* Vége Lengyelországnak! Állítólag Kosciuszko kiáltott így fel, mikor 1794 okt. 10. a Maciejowice melletti csatában megsebesülve, az ellenség elfogta. Maga Kosciuszko egy levelében, melyet Ségur francia történetíróhoz intézett, ezt megcáfolja.

Finish (ang., ejtsd: finis) a. m. a vége, befejezése valaminek. Versenyben a végküzdelem. A lósportban F.-nek nevezik a versenynek azt a részét, amely a cél előtt 200 m.-nyire levő távoszloptól a célig tart. Amikor a lovak a távoszlophoz érnek, a bírói páholyból csengetéssel hívják fel a közönség figyelmét, hogy megkezdődött a tulajdonképeni F., amelyben lovak és lovasok teljes tudásukat megfeszítve küzdenek az elsőségért. — *F.-lovasnak* nevezik speciálisan azt a zsokét v. úrlovast, akinek képessége az erős és ügyes F.-lovaglásban kulminál.

Finissage (franc., ejtsd: finiszázs), valamely tárgy utolsó földolgozása. — *Finisseur*, elkészítő, oly munkás, aki vázlat után egy rajzot részletesen elkészít; mintázó és mintarajzoló, aki a tervező vezetése alatt a terveket keresztülviszi.

Finissimo (ol.), igen finom, a legfinomabb.

Finistère, francia département az Atlanti-óceán, a La Manche-csatorna, Côtes-du-Nord és Morbihan départementok közt, 6722 km² területtel, (1911) 809,771 lak. F. felülete hegyes-völgyes s partvidéke is igen szaggatott. Közelében számos kisebb-nagyobb sziklás sziget és zátony terül el. Földünkön alig van vidék, ahol annyi dolmen, és más hasonló régiség volna található, mint e szigeteken. F. nevezetesebb folyói: az Aune, a Douron, Dossen, Penzé és Elorn. A tenger közel voltánál fogva F. éghajlata egészen oceánikus; az eső nagyon gyakori és az ég az év nagyobb részében felhős. A föld, kivéve a magaslatok csúcsait és a mocsarakat, igen termékeny. Főbb terményei a gabonanemüek, azonkívül a burgonya, kender, len, hüvelyesek és gyümölcs. Az állattenyésztés virágzó s jelentős bányászata is, főleg a vas- és szénbányászat. A parti lakosság főfoglalkozása a halászat és osztrigatenyésztés, míg a département belsejében az ipar és kereskedelem is sok egyént foglalkoztat. Közigazgatásilag 5 arrondissementra oszlik; ezek: Brest, Châteaulin, Morlaix, Quimper és Quimperlé.

Finisterre, falu Coruña spanyol tartomány egy keskeny félszigetén, amely mellett 1747-ben La Jonquière francia admirális az Anson vezérelte angoloktól, 1805. pedig Villeneuve és Dumanoir Sir Robert Caldertól és Sir Richard Strachantól vereséget szenvedett.

Finisterre-hegység, hegyvonulat Vilmos császár Földjén (Uj-Guinea), melynek legmagasabb csúcsa az Astrolabe-öböl mellett a Gladstone- vagy Kanthegy (3475 m.).

Finita la commedia (vége a színjátéknak): az olasz commedia dell'arte színészei e hagyományos kiáltással adták tudtára a közönségnek, hogy vége a játéknak.

Finito (ol.), a számla kiegyenlítése.

Fink, 1. *August*, német festő, szül. Münchenben 1846 ápr. 30. Először kereskedő volt és 7 évet töltött Amerikában. 1870-ben Münchenben lett festővé, hol 1888. a tanári címet is elnyerte. Leginkább hegyi tájakat fest. Ilyenek: Téli táj vadászokkal (1879); Őszi reggel (1881); Őszi est, Téli táj őzekkel, Téli holdvilág (1882); Őszi reggel a hegyen (1883); Ősz az Isar mellett (1886); Téli reggel a hegyek közt (1888, müncheni új képtár); Őszi köd (1889); Tavasz kezdete (1891); Reggeli holdvilág (1892).

2. *F., Gottfried Wilhelm*, német zenei író, szül. Stadtsulzában 1783 márc. 7., megh. Halleben (úton) 1846 aug. 27. Református pap volt, 1812—29. nevelőintézetet vezetett, 1842. a lipcsei egyetem karnagya és díszdoktori címmel zenetanára lett. 1808-ban az Allg. Musikalische Zeitung munkatársa lett, 1827—41. pedig szerkesztője. Dalai elavultak, de 1000 dalú gyüjteménye: Musikalischer Hausschatz der Deutschen (1843 óta 12 kiadás), könyvei: Erste Wendung der ältesten Tonkunst (1821), Wesen u. Geschichte der Oper (1838) értékesek.

Finke, kisk. Borsod vm. edelényi j.-ban, (1910) 706 magyar lak., vasúti állomás, posta- és táviróhivatal. A községhez tartozik *Sáp* puszta. Ez utóbbinak van egy őskori erődje, melyből építéskor szarvasagancs-tárgyak, kalapácsok, csákányhoz hasonló tárgyak stb. kerültek elő.

Finke, *Heinrich*, német történetíró és egyetemi tanár Freiburg i. Br.-ban, szül. 1855 jún. 13. Krechtingben. Egy idei zsurnalisztikai tevékenység után a Westfälisches Urkundenbuch szerkesztését vette át; utóbb Münsterben, majd Freiburgban lett egyetemi tanár. Legfontosabb művei: Acta concilii Constanciensis (Münster 1896); Forschungen und Quellen zur Geschichte des Konstanzer Konzils (Paderborn 1889); Konzilienstudien zur Geschichte des 13. Hunderts (Münster 1891); Ungedruckte Dominikanerbriefe des 13. Hunderts (Paderborn 1891); Aus den Tagen Bonifac' VIII., mint a Vorreformationsgeschichtliche Forschungen 2. kötete (Münster 1902); Bilder vom Konstanzer Konzil (Heidelberg 1903); Karl Müller, sein Leben u. künstlerisches Schaffen (Köln 1896); Der Madonnenmaler Franz Ittenbach (u. o. 1898). F. levéltári kutatásai különösen VIII. Bonifacius korára és a templomos lovagrend megszünésére derítettek világosságot.

Finkei *József*, filológus, szül. Szendrőládon, Borsod vármegyében, 1824., megh. Sárospatakon 1872 dec. 20. Sárospatakon végezte tanulmányait; ugyanott 1849-től mint rendes tanár leginkább

latin és görög nyelvet tanított. Irt latin és görög nyelvtant, kiadta Cornelius Nepost és Phaedrust jegyzetekkel s társszerkesztője volt a mai nap is egyedül álló görög-magyar szótárnak. Nagy kedvvel fordítgatta a görög és római irodalmi remekeket, különösen Sophoklest. Megjelent Sárospatakon: Ajas,Philoktetes,Trachisi hölgyek,Elektra, Ödipusz király, a többi kéziratban maradt; ép így Lucanus Pharsaliájának fordítása is.

Finkelnburg, *Karl Maria*, német orvos, szül. Marialindenben, a kölni kerületben, 1832 jún. 16., megh. Godesbergben 1896 máj. 11. Orvosi tanulmányait Bonnban, Würzburgban, Berlinben végezte. 1853-ban Berlinben avatták orvosdoktorrá. Ezután az angol hadseregben katonaorvos volt, majd a krimi háború után Londonban a St. Thomas kórházban segédorvos, 1857—61-ig Siegburgban mint elmeorvos működött. 1862-ben Bonnban az elmegyógyászat és törvényszéki orvostan magántanárává képesítették, 1863-tól a közegészségtant is előadta. 1872-ben rendkívüli tanár; 1862—93-ig a godesbergi hidegvízgyógyintézet vezetője lett. Rendkívüli sok irodalmi dolgozata van, melyek az elmegyógyászat, hidroterápia és higiénia kérdéseivel foglalkoznak.

Finkenschaft (ném.), német egyetemeken a zárt diáktestületekhez (Burschenschaft, l. o.) nem tartozó hallgatók egyesülete. 1901 óta ezeket a Verband der Deutschen Freien Studentenschaft egyesíti.

Finkey *Ferenc*, büntetőjogász, szül. Sárospatakon 1870. Igen fiatalon, 1893. lett a sárospataki jogakadémián a büntetőjog helyettes, majd 1894. rendes tanára. 1896-ban a kolozsvári tudományegyetemen a büntetőjog- és eljárásból magántanárrá habilitálták, 1912. a büntető perjog tanárává nevezték ki. 1899-ben állami ösztöndíjjal külföldi tanulmányutat tett, 1908. a M. Tud. Akadémia levelező tagjává választotta. Főbb művei: *Az egység és többség tana a büntetőjogban* (Sárospatak 1895); *A magyar büntető eljárás tankönyve* (Budapest 1899); *A magyar büntetőjog tankönyve* (3. kiad., u. o. 1908); *A tételes jog alapelvei és vezéreszméi* (u. o. 1908, I. köt.); *Az északamerikai büntetőjog mai vezéreszméi és reformintézményei* (u. o. 1911). Munkatársa e Lexikonnak is.

Finlandi *János*, l. *Bartha*, 4.

Finlay (ejtsd: fíle), *George*, angol történetíró és filhellén, szül. Fevershamban (Kent) 1799 dec. 21., megh. Athénben 1876 jan. 26. Közreműködött Görögország fölszabadítása érdekében. A szabadság kivívása után Athénbe költözött s élete fogytáig a Times levelezője és a londoni Athenaeum munkatársa maradt. Mint Byron benső barátja s mint Görögországnak alapos ismerője, egész Európában nagy hírre tett szert. Görögország történetére vonatkozó művei: Remarks on the topography of Oropia and Diacria (Athén 1838; ném. Hoffmanntól: Historisch-topographische Abhandlungen über Attika c. a. Leipzig 1842); On the site of the holy sepulchre (Lond. 1847); Greece under the Romans, from its conquest by the Romans until the extinction of the Roman Empire in the East (1844; ném. Leipzig 1861); The history of Greece from its conquest by the Crusaders to its conquest by the Turks, and of the Empire of Trebizond 1204—1461 (London 1851; ném. Reichingtől, Tübingen 1853); History of the Byzantine and Greec Empires from 716—1453 (London 1853—1854, 2 köt.); The history of Greece under the Othoman and Venetian domination (1856); History of the Greec revolution (1861, 2 köt.). A görög pénzügyekről is írt (Athén 1844). Főművét *Tozer* adta ki a szerző halála után History of Greece from its conquest by the Romans to the present time (Oxford 1877, 7 köt.) c. alatt.

Finmark, Norvégiának és Európának is legészakibb része, 47,287 km² területtel, (1910) 37,964 lak. Partjait fjordok teszik szakadozottakká, amelyekkel szemben számos kisebb-nagyobb sziget terül el. Éghajlata sarkvidéki s ennek megfelelő növényzete is. Az állattenyésztés és halászat a lakosság főfoglalkozása. A kerület 5 járásra oszlik, székhelye Vardő. A kerület legészakibb pontja Hammerfest, amely fontos meteorológiai állomás.

Finn, nép, l. *Finnek*.

Finnbálna (Barázdás bálna, *Balaenoptera musculus* L.), l. *Cetek*.

Finncet a. m. közönséges barázdás bálna (*Balaenoptera musculus* L.), l. *Cetek*.

Finne, kagylós mész és tarka homokkőből álló DK. irányú hegyvonulat Merseburg porosz kerületben, az Unstrut és a Saale közt. Két ága, az ÉK.-i Hohe Schrecke és a DNy.-i Schmücke középen egyesülnek. Utóbbi ágban van a Thüringi kapunak nevezett szoros. A Schrecke 361, a Schmücke 384 m. Egyesülésük után a vonulatnak inkább platójellege van.

Finne, *Gabriel*, norvég költő, szül. Bergenben 1866 febr. 10 Az újabb norvég naturalista költészet egyik vezető férfia, aki sok tekintetben Strindberg hatása alatt áll. Első regényei: A filozófus (1889), amely a krisztiániai egyetemi proletariátusról szól, és Dr. Wang gyermekei, amely a rossz környezet káros befolyását rajzolja, cinizmusukkal megbotránkozást keltettek. Érettebbek és értékesebbek későbbi regényei: Két hölgy (1891); Rachel; Daah Emanuel (1895) és drámái: A bagoly (1893); Konny (1895).

Finnek. Maga a *finn* név germán eredetű és lápot jelent; ők országukat Suomi-nak, magukat pedig így nevezik: *Suomalaiset* (Suomibeliek), ami némelyek szerint mocsárföldit (suo a. m. mocsár, maa a. m. föld, laiset a. m. beliek) jelent, bár e magyarázathoz kétség fér. A finn faj, embertani tipusa szerint, mintegy átmenet az európai és a mongol faj között, melyhez a német tudósok irányzatosan számítják. A finn tipus ma is nagy területen van elterjedve s számos népet ölel föl, melyek nyelvileg majdnem mind egy népcsaládhoz, az urálaltajihoz tartoznak. Elterjedésének földrajzi keretét a skandináv félsziget, a Balti-tenger melléke, a Jeniszei folyam, a Fehér-tenger és a Volga középtája az é. sz. 53°-ig, D. felé az európai Oroszország határai szabják meg. Oroszország egész területén, Azsiát is ideértve, a finn tipus uralkodik, sőt a nyelv is fenmaradt számos helynévben. A finn tipus fő jellemvonásai: hosszú és rendszerint vörhenyeges v. sárgálló, aranyos v. fehéres szőke, ritkán gesztenyebarna haj; közepesen kifejlett, általában szintén vörhenyeges szakáll; kissé be-

mélyedt, kéklő, szürke-zöldes v. gesztenyeszín szem, bozontos szemöldökök, szűk szemrések; fehér színű és rendszerint vörös szeplőfoltokkal fedett bőr; egyenes orr, kicsiny orrlyukakkal; az arc soványsága miatt kiálló pofák; kicsiny ajkak; fogaik korán elkopnak; állcsúcsuk gömbölyded, füleik hosszuk, szélesek és laposak; termetük átlag kisebb a középnél, mindazáltal a középnagyságot is jóval meghaladó termet elég gyakori kivétel. A nyakuk vékony, mellkasuk szűk és lapos, karjaik hosszuk, tenyerük széles, medencéjük a törzs arányaihoz képest keskeny, lábszáraik rövidek, soványak, vékonyak, lábaik többé-kevésbbé laposak (lúdtalpuak). Erkölcseikre nézve egyszerűek, otthonukhoz ragaszkodók, könnyen nehezteltők és áskálódók; nehezen lobbannak haragra, de aztán féktelenségbe csap indulatuk; becsületesek a legnagyobb mértékben, főleg az idegen vagyon tiszteletében kitűnnek; vendégszeretők, hűségesek és állhatatosak; személyes szabadságuk és függetlenségük iránt érzékenyek; a vadászat- és halászatnak ma is nagy kedvelői; tudomány, művészet és egyéb művelődési törekvések iránt fogékonyak, különösen a dalnak zenében és költészetben régtől fogva mesterei. Zenéjük mélabús, szerkezete feltünő egyezéseket mutat a magyarral. Fajilag a magyarság közt a székelyek állnak hozzájuk legközelebb.

A F. bámulatos haladást értek el minden téren az alatt a néhány évtized alatt, mióta szabadon érvényesíthették faji és nemzeti sajátságaikat. Általában az ország és lakossága mind intézményeit, mind művelődését tekintve, sok eredetiséget, sok önálló és bátor kezdeményt mutat. A svéd uralom (1808-ig) hosszú évszázadainak mulasztásait az egész finn nemzet nagy erőfeszítéssel igyekezett rövid időn pótolni. És ez sikerült is. Sok van bennük az amerikai s angol szellem hatásából, melyet az élénk tengeri közlekedés évtizedek óta nagyon elősegített, a skandináv műveltségből, mellyel ma sem szünetel a F. kapcsolata s nem hiányzanak a szláv (orosz) vegyület és érintkezés nyomai sem, melyeket a szomszédság könnyen megmagyaráz. A kereszténység elfogadása és vele a nyugati műveltség, az érintkező idegen népek (germánok, oroszok, litvánok, lettek) révén, eredeti jellemvonásaikat nagyban megváltoztatta.

Néprajzilag a tkpi F. között még igen sok érdekes maradványát találni meg ősi állapotaiknak, és ezek gyüjtése, magyarázása ott nagy művelésnek örvend. Népköltésük páratlanul gazdag kinseinek mintaszerű összegyüjtése körül a legnagyobb szorgalmat fejtik ki s e tekintetben első helyen állanak. L. *Finn nyelv és irodalom.*

Finnfish a. m. közönséges barázdás bálna (*Balaenoptera musculus* L.), l. *Cetek.*

Finn irodalom, l. *Finn nyelv és irodalom.*

Finn Magnusen, l. *Magnusson* Finnur.

Finn mitológia. Ámbár a finnek már a XIII. sz. óta keresztények, népköltésükben maiglan számos nyoma maradt régibb vallásuknak. A régi finnek s a velük rokon népek samanizmusban éltek, a természeti tárgyakban és erőkben isteneket vagy szellemeket véltek lakni. Ezek részint jók, részint rosszak, de mitikus története kevésnek volt. Némely istenből azonban hős lett, s ezek nagyszerű vállalatokat és csodás tetteket vittek véghez (Kalevala, l. o.). Az ég istenét *Ukkó*nak, azaz öregnek nevezték. (V. ö. ‚öreg isten'.) Továbbá felső istennek, felhők urának, levegő királyának stb. Ő tőle származik eső, hó, vihar, villám, mennydörgés. A villám az ő kardja (vagy kalapácsa). A szivárvány az ő íjja (V. ö. ‚isten nyila'). Ukkónak továbbá tüzes inge van (azaz tűzszínű felhő, mely mögött a vihar szokott rejtezni). Ünnepét tavaszi vetéskor ülték, s akkor tiszteletére Ukkó poharát itták és szent hegyeire ételeket s egyéb adományokat tettek ki. A levegő istene a később főkovácsként szereplő *Ilmarinen* volt. Ő kovácsolta az eget és a kalevalai hősök küzdelmének egyik főtárgyát: a *Szampo* nevű csodamalmot. *Väjnämöjnen* a dalok istene, *Ilmatar* a levegő asszonya.

A Nap, Hold, Csillag, Göncöl szintén külön istenségek. Így: a Nap leánya, Észak Szűze (a hajnal személyesítői); *Koi*, maga a hajnal, az észteknél: Koit és az ezek alapján keletkezett Holdleány, Csillagleány, Göncölleány stb. *Panu* a földi tűz istene. Továbbá Ukkó leányait: a természettündéreket, a víz asszonyát, szelek, ködök és párák tündéreit, a Fagy és hasonló természeti jelenségek személyesítőit emlegetik a hagyományok. A legtöbb természeti tárgynak vagy tüneménynek külön *Haltiája*, vagyis védő szelleme, nemtője, géniusza van, épp úgy, mint a görög mitologiában.

A tenger istene *Ahto* vagy *Ahti*; felesége *Vellamo*, kinek leányai vannak. Vizi ördögök: Vesi-Hiisi, Turso vagy Tursas, Vetehinen. A föld istenasszonyát *földanyjának* hívták. A vetések istene *Pellervoinen* v. *Sampsa*. Az erdőké *Tapio*, felesége *Mielikki*. Számos kiséretük van, legnagyobb részt női lények. A gonosznak általában képviselője *Lempo*. Más ördög-féle szellemeket a kereszténységből vettek.

Az alvilágot *Manalá*-nak, a halál istenét *Manának* hívták (másképp *Tuoni*); ő vezeti a holtakat a halál országába. Felesége, továbbá fiuk és leányaik vannak. Az istenek és félistenek leginkább a *Kalevalában* (l. o.) szerepelnek.

Általános volt a finneknél s rokonaiknál a hegyek, sziklák, folyók, források, tavak tisztelete. Szent fáik is voltak. Szent állatjaik: a medve, a sas, a kacsa és kakuk, továbbá a méh. Nemcsak az isteneknek, hanem a halottaknak s a házi szellemeknek is áldoztak.

Finn művészet. A F. az európai művészetek sorában a legfiatalabbak közé tartozik. Legrégibb emlékei, kőből v. téglából épített templomok, visszavezetnek ugyan bennünket még a XIII. sz. közepére, de ezek, valamint a következő századokból eredő finn műemlékek is, annyira szórványosak és oly kevés eredetiséget árulnak el, hogy belőlük egy folytonos, önálló művészeti tevékenységre következtetni nem lehet. Erről Finnországban csak a XIX. sz. második felében beszélhetünk.

Az említett meglehetősen csekély *templomok* mind az ú. n. átmeneti (román-gót) stílust mutatják. Felépítésüknél többnyire (különösen a Svédországgal szomszédos vidékeken) a svéd építészet szolgált mintául. Belsejük kiképzésénél főképen

a szentélyt tüntették ki gazdagabb tagolással és festészeti dísszel. E *falképek*, tárgyuk szerint, a középkor folyamán különböző fajú, rendkívül gazdag képzelettel szerkesztett ékítmények v. a keresztény ábrázolási kör jelenetei. Némelyik templomban faszobrokkal és táblaképekkel díszített *szárnyasoltárok* is találhatók. Ezek az oltárok csaknem kivétel nélkül idegen, német vagy németalföldi mesterek alkotásai. Különösen nevezetes a mykyrkai szárnyasoltár, mely nyolc képen Szt. Borbála legendáját tünteti föl. Figyelemreméltók a templomok berendezéséhez tartozó faragott szentélyszékek, padok, könyöklők stb., továbbá az ötvösművű, többnyire nemesfémből készült szerelvények: szentségházak, füstölők, ereklyetartók, kelyhek stb.

Az *újkorban*, a protestantizmus behozatalával, a művészet pártfogók nélkül maradt s a fennállott művek is részben elpusztíttattak. Később ugyan folytatták a templomok kifestését, de az előző korokhoz képest jóval alacsonyabb színvonalon. Az utolsó ilyen templomfestő, *Toppelius Mihály* (1734—1821) tevékenysége már a XIX. sz.-ba nyúlik bele. Említést érdemel *Brenner Illés* (1647—1717) is, ki a miniatür-arcképfestés terén jeleskedett és műveivel XIV. Lajos francia király figyelmét is magára vonta.

1809-ben a fredrikshami békekötés értelmében Finnország véglegesen elszakadt Svédországtól, mellyel 700 évig politikai és kulturális közösségben élt, és az Oroszbirodalom kapcsolt része lett. Ez az elválás kezdetben a F. fejlődésére igen kedvezőtlen hatással volt, mert a finnek, amint kulturális szempontból általában, e tekintetben is teljesen a svédeknek voltak alárendelve. Az a néhány művésztehetség, amely akkoriban finn földön sarjadt, v. elcsenevészesedett v. kénytelen volt idegenbe vándorolni. Ezek közé tartozott *Lauraeus Sándor* (1783—1823), aki a hollandusok mintájára festett köralakú népies genreképeivel a szomszédos Svédországban keresett boldogulást. Míg kortársa, *Finnberg Gusztáv Vilmos* (1784—1833) templom- és arcképfestő egyideig otthon próbált érvényesülni, de később ő is kénytelen volt Lauraeus példájára Stockholmba költözni. Viszont a svéd művészek közül többen Finnországban találtak foglalkozást. A legelső finn szobrásztalentum, *Cainberg Erik* (1771—1816) szintén a svéd fővárosban kezdte meg működését Sergel J. F. vezetése alatt s ennek ajánlatára bízta meg a finn kormány 1813. az åbói egyetem aulájának ékesítésére szánt hat nagy dombormű elkészítésével, melyeknek a finn nemzet és az egyetem történetének hat jelenetét kellett feltüntetniök.

1812-ben egy császári rendelet Åbo (Turku) helyébe az ország fővárosává a kis, hat-hétezer lakosú Helsingforsot tette, melyet néhány évvel előbb a tűzvész részben elpusztított. Az új főváros építkezése tehát két okból is óriási méretekben fellendült. Az építkezések intézésére kijelölt bizottság az építés vezetését szerencsés gondolattal egy kiváló külföldi építőművészre, a berlini származású *Engel Jánosra* (1778—1840) bízta. Engel a berlini akadémia tanítványa volt, ahol barátjával, Schinkellel együtt a tiszta hellenizmus hagyományaiban nevelkedett. Az ő zseniális tevékenységének köszönhető Helsingfors egész új építészeti kialakítása és az ő tervei nyomán készültek annak legjelentékenyebb középületei: a szenátus palotája, melynek belső berendezését is Engel tervezte, a főkormányzó palotája, néhány kaszárnya, az egyetem a hozzátartozó épületekkel és végül a Miklós-templom, egy középponti elrendezésű, új-görög izlésű kupolás templom. Az utóbbi épület mai, kissé akadémikus szárazságú formájában azonban csak részben tekinthető Engel művének, miután ez még építése közben meghalt és művének folytatói jelentékenyen eltértek az ő terveitől.

A modern F. kialakulása a *Finn Művészeti Egyesület* alapításával és működésével függ össze. Létrehozására már 1834 óta törekedett a finn kultúra néhány vezető egyénisége, de fáradozásuknak csak 1846. lett meg az eredménye, amikor végre megtartották az alakuló közgyűlést. Az egyesület célja volt előmozdítani a művészeti izlést és a művészet gyakorlásában anyagilag támogatni a tehetséges kezdőket. Évenként rendezett kiállításokkal és művészeti tárgyak sorsolásával igyekezett az egyesület hivatásának megfelelni. De csakhamar belátták, hogy sokkal fontosabb és sürgősebb teendő lenne a F. felkarolása érdekében egy jól szervezett művészeti akadémia felállítása, mely a felbukkanó tehetségeket kellő oktatásban részesítve, fölöslegessé tenné, hogy ezek kiképzésük végett külföldre menjenek. Az erre irányuló törekvéseknek azonban mindössze annyi eredményük lett, hogy a kormány nagyobb összegekkel gyámolította az időközben Åbóban és Helsingforsban alakult rajziskolákat, de tulajdonképeni állami művészeti akadémiája még ma sincsen Finnországnak. Nagyjelentőségű volt a F. fejlődésére nézve a helsingforsi *Atenäum* palota felépítése (1887), mely otthont teremtett a különböző művészeti intézményeknek és lehetővé tette egy művészeti közgyűjtemény (Finn Nemzeti Képtár) berendezését.

A Finn Művészeti Egyesület keletkezése és gyermekkora tulajdonképen az első nevezetesebb finn művész, *Ekman Róbert Vilmos* (1808—1873) festő működésével van szoros kapcsolatban, ki a stockholmi művészeti akadémián töltött tanulóévei után Párist, Rómát, Münchent meglátogatva, mint svéd királyi udvari festő jött vissza hazájába és 1845 az ország régi székhelyén, Åbóban letelepedve, óriási lelkesedéssel és becsvággyal látott hozzá, hogy a finn közönség érdeklődését a művészet számára megnyerje és művelésére buzdítsa azokat, akikben erre tehetséget fedezett fel. Hogy utóbbi célját minél inkább elérje, Åbóban rajziskolát nyitott, melyet ugyan később a Finn Művészeti Egyesületnek adott át, de haláláig tanára maradt. Utána a *két Wright-testvér, Magnus* (1805—1868) és *Ferdinánd* (1822—1906) érdemel említést, kik mind a ketten a táj- és a madárfestést művelték. Képeik hosszú ideig csaknem olyan becsben állottak a finn közönség előtt, mint az Ekmanéi, noha sem ez, sem ők nem voltak még képesek olyasvalamit alkotni, ami csak közel is jutott volna a kor művészetének színvonalához. Működésük csupán úttörő jelentőséggel bír.

A tulajdonképeni modern festészetnek és általában a tiszta, irodalomtól terheletlen pikturának első művelője Finnországban *Holmberg Werner* (1830—1860) tájfestő. Egyszersmind ő az, akivel a finn művészek figyelme a düsseldorfi iskola felé irányul, mely akkoriban élte virágkorát Schadow, Lessing, Schirmer, Achenbach vezetése alatt. A düsseldorfiak két kedvenc tárgyköre, a táj és a genre lesz uralkodó a finn pikturában is. Az előbbinek volt mestere Holmberg is, kinek érdeklődését különösen a fa, az erdő ábrázolása kötötte le, úgy hogy festészetét úgyszólván a fa apoteozisának lehet tekinteni. Düsseldorfban tanult a következő két finn tájfestő is: *Munsterhjelm Hjalmar* (1840—1905) és *Lindholm Berndt* (szül. 1841), kiket mintegy Holmberg művészete örököseinek tekinthetünk. Ők az eszményítéstől a realizmus felé törekvő tájfestés hívei. Különösen Lindholm tünt ki a természet becsületesen egyszerű ábrázolásával, míg Munsterhjelmot óriási termékenysége meglehetősen felületes virtuózzá tette. A düsseldorfi ízű genrefestés művelői közül *Liljelund Emanuel Arvidet* (1844—1689) és *Jansson Károlg Emanuelt* (1846—1874) érdemes megemlíteni, kik mindketten Vautier nyomdokain haladtak.

Már Munsterhjelm és Lindholm is megfordultak Párisban és megismerkedtek az ott virágzó új festészeti irányokkal, az ú. n. valeur és a pleinair pikturával, de anélkül, hogy a düsseldorfi hagyományoktól szabadulni tudtak volna. Az első festő, akivel a francia művészet uralomra jut Finnországban: *Edelfelt Albert* (1854—1905). Tanulmányait Antwerpenben kezdte meg, de már 1874. Párisba ment, ahol Gérôme mellett arra törekedett, hogy minél kiválóbb történeti festővé képezze ki magát. Első művein tehát históriai jeleneteket örökít meg, azonban alig néhány évvel később már a szabad napfény, a levegő problémái, vagyis a pleinair festészet kezdi érdekelni és ettől fogva szakadatlan sorban festi tájképeit és az egyszerű finn hajósok és földmívesek életéből merített genrejeleneteit, melyek mind izzó napsugárban pompáznak. Ezek mellett számos arcképet is készít s köztük több olyant, melyen az ábrázoltat foglalkozási környezetében mutatja be, továbbá vannak igen finoman elgondolt, valódi áhítattal érzett vallásos tárgyú festményei. Élete vége felé azután visszatér első ideáljához és újra történeti képeket komponál és tárgyait ezúttal szegény elnyomott hazája multjából veszi. Művei igen széles körben terjedtek el, ő volt a finnek első európai hírű művésze.

Az Edelfelt nyugodt körvonalú egyéniségének merő ellentéte a modern finn képírás másik vezető mesterének, *Gallén-Kallela Akselinek* (szül. 1865.) rapszodikus, hol tépelődve merengő, hol vulkánszerű kitörésekben tobzódó, szüntelen forrongásban, erjedésben levő művészete. Abban is különbözik Edelfelttől, hogy míg az a finn földet lakó két emberfajta közül a svéd, ő a törzsökös finn megszemélyesítője, kiben a rokon északi nép csaknem összes jellemvonása kitünően van képviselve. Ő is, mint nagy elődje, Párisban képezte ki magát. Művészetében már eddig is jelentős eredményeket ért el, ő maga azonban — úgy látszik — semmivel, amit mostanig alkotott, nincs megelégedve és óriási energiával, folyton próbálva — kutatva halad előre, úgy hogy végleges ítéletet senki sem mondhat róla, — határozottan csak a naturalizmus és a stilizálás közötti szüntelen ingadozását állapíthatjuk meg. Legjelentékenyebbnek mutatkozott mint illusztrátor és monumentális falképfestő. Miután otthon működik és művészetének lényege tényleg megfelel a finn faj karakterének, hatása művészhonfitársaira sokkal nagyobb még az Edelfeltnél is, aki állandóan Párisban élt és csak látogatóba járt haza.

A következő finn festők, akikről még meg kell emlékeznünk, többé-kevésbbé mind Edelfelt vagy Gallén művészetével tartanak rokonságot. Legöregebb közöttük *Berndtson Gunnar* (1854—95), ki épúgy, mint Edelfelt, Gérômenál tanult és rendkívül finoman, hegyes ecsettel dolgozott genreképeivel aratott nagy népszerüséget. *Järnefelt Eero* (szül. 1863.) a finnek legjelesebb arcképfestője és tájképein és figurális kompozicióin is nagyszabású kvalitásokat árul el. Krisztus és a bűnös nő c. oltárképe a F. egyik legmaradandóbb becsű alkotása. Hasonlókép nagyvonalú festőnek mutatkozik *Enckell Magnus* (szül. 1870.) is, ki a kicsinyes naturalizmust messze elkerülő monumentális ábrázolásnak igen figyelemreméltó példáit adta. Ez a stílusra való törekvés jellemzi a nála öregebb, de jóval kisebb tehetségű *Halonen Pekka* (szül. 1865.) alakos festményeit is, kinek különben a tájkép az erősebb oldala. *Westerholm Viktor* (szül. 1860.) a tájfestészetben jeleskedik. A kiválóbbak közé tartozik még *Gebhard Albert* (szül. 1869), ki az 1900. évi párisi világkiállításon nagy elismerést szerzett a F.-nek. Az újabban feltünt finn piktorok közül sokat várhatunk még a sokoldalú *Simberg Hugótól* (szül. 1873) és *Thome Wernertől*.

A *szobrászat* terén Finnország a fentemlített Cainberg Erik rövid ideig tartó működése után úgyszólván semmit sem alkotott. A fejlődés megindulása itt is egy svéd művész, *Sjöstrand Károly Eneas* kezdeményezésével függ össze, kit 1857. egy emlékmű elkészítése végett hívtak át Finnországba, ahol azután végleg megtelepedett és egész sereg monumentális szobormüben örökítette meg a finn regék alakjait. Az ő tanítványa volt *Runeberg Walter* (szül. 1838.), a híres finn költő fia, ki az antik művészet szépségelveinek szellemében készítette nagyszámú műveit, melyeknek tárgyát hol a görög mitológiából, hol hazája multjából és mondáiból merítette. Az eredeti tehetséggel megáldott, de egész fiatalon elhunyt *Takanen János* (1849—1885), szintén Sjöstrandnál kezdte gyakorolni a szobrászatot, ő azonban mesterének erőteljes, férfias jellemzésével ellentétben bizonyos lágy, szinte nőies kellem elérésére törekedett. Ugyanez az ismertetőjegye a Párisban élő és teljesen elfranciásodott *Vallgren Ville* (szül. 1855.) szobadíszül alkalmazott, Európaszerte népszerű szobrocskáinak. A Vallgren előkelő, túlfinomult izlésü műveinek merő ellentéte *Stigell Róbert* (1852—1907) szilaj lendületü, csaknem nyers szobrászata. A két utóbbi jellemvonásainak szerencsés vegyülete nyilvánul

meg *Wikström Emil* (szül. 1864.) művein, melyek többnyire nagyvonaluan elgondolt monumentális szobrok. A finn szobrászok legfiatalabbjai közül való a néhány évig Magyarországon szerepelt, jelenleg pedig Berlinben élő *Liipola Yrjö* (szül. 1882.), kinek igen finom formaérzékkel mintázott szobrait a felépítés zárt egységére s az anyagszerüségre való törekvés jellemzi.

A finn *épitészet*, az Engel korszakos tevékenységére következett félszázados veszteglés után, az utóbbi években igen örvendetes fellendülésnek indult. Müvelői közül különösen három tehetség emelkedik ki: *Gesellius H.* (szül. 1874.), *Lindgren A.* (szül. 1874.) és *Saarinen Eliel* (szül. 1873.), kik egyideig közös vállalatban dolgozva emelték épületeiket. Az ő müvük volt az 1900. évi párisi világkiállításon a finnek pavillonja, mellyel az egész világ müértőinek figyelmét magukra irányították. Hármuk közül Saarinen van a legeredetibb és leggazdagabb alkotóerővel megáldva. Müveiket az alaprajz világos, észszerü elrendezése, a belsőtérnek az épület rendeltetéséhez szabott célszerü alakítása, általában az épitészet szellemének egyedül megfelelő belülről kifelé szerkesztés jellemzi, míg az épület külsején lehetőleg tartózkodnak minden túlzó újitástól s azt a gyakorlati célnak megfelelő formákkal képezik ki. Stílusukat szemlélteti közös müvük, a Pohjola biztositó-társaság háza Helsingforsban és a finn nemzeti muzeum épülőben levő gyönyörü palotája ugyanott. Rajtuk kívül még egész sereg talentumos fiatal épitőmüvész működik Finnország városaiban, de névszerint elég, ha *Tarjanne Onnit*, a helsingforsi finn nemzeti szinház kiváló épitőjét és a Van de Velde alapján álló szigoruan racionalista épitőstílus két finn képviselőjét, *Frosterus Sigurdot* és *Strengell Gusztávot* említjük. V. ö. *Lippich*, A finnek és a finn müvészet (Budapest 1908); *Öhquist*, A finnek müvészete ősidőktől maig (u. o. 1911).

Finn nyelv és irodalom. A *finn nyelv* rokona a magyarnak s vele együtt a *finn-ugor* nyelvek családjába tartozik (illetőleg a szamojéd, török, mongol, mandzsu nyelvekkel együtt a nagy uráli-altaji nyelvcsaládba, l. *Ugor nyelvek*, *Urálaltaji nyelvek*). Kettős magánhangzókban gazdag s e tekintetben az ó-göröghöz s olaszhoz hasonlit, de mássalhangzója sokkal kevesebb van, mint a magyarnak: mindössze 13. Nyelvtani alakjainak, a ragos és képzős formáknak bőségével megközelíti a magyar nyelvet. Ragos névszói alakja (esetalakja) majdnem annyi van, mint a magyarnak; v. ö. *kala* hal, der Fisch, *kalassa* halban, im Fische, *kalasta* halból, aus dem Fische, *kalalla* halnál, am Fische, *kalalta* haltól, vom Fische, *kalana* halul, als Fisch, *kalatsi* hallá, zum Fische stb. Ellenben igeragozása szegényebb a mienknél, már csak azért is, mert nincs tárgyas ragozása.

A finn nyelv eredete és története. A finn nyelv a finn-ugor alapnyelvnek nyugati ágából vált ki, legközelebbi rokonai egyfelől a lapp, másfelől a mordvin és cseremisz nyelv. (A lapp nyelvet a finnel legtüzetesebben Budenz, Quigstad, Donner Ottó és Wiklund hasonlították össze.) Már a finn nyelvnek külön életében nagy hatással volt fejlődésére a vele érintkezett balti (litván-lett) nyelvcsalád, mely különösen szókincsét nagyban gazdagította, nemcsak müveltségi cikkek neveivel, hanem a legmindennapibb fogalmak szavaival is, minők: *kaula* nyak, *hammas* fog, *sisar* nőtestvér, *tytär* leány. Ezenkívül leginkább germán nyelvekkel érintkezett tartósan a finn, még pedig egyrészt valamely gót nyelvjárással, mely a finn szóalakok tanusága szerint régiesebb volt a Vulfila nyelvénél is, másrészt valamely skandináv nyelvvel. Ezek is számos érdekes nyomot hagytak a finn szókincsben, pl. *kuningas* király (v. ö. németül *König*), *kattila* katlan (v. ö. *Kessel*), *lammas* bárány (v. ö. *Lamm*), *kulta* arany (v. ö. *Gold*). Az újabbkori skandináv nyelvekből ismét sok szót vettek át, kivált a svédektől, de másfelől az orosz nyelv is nagy hatással volt rá s onnan sok olyan szláv szót kapott, mely a déli szláv nyelvek révén a mi nyelvünkben is meghonosult, pl. *pappi* pap, *risti* kereszt, *pakana* pogány. A finn nyelvnek balti és germán elemeit Thomsen Vilmos mutatta ki két igen fontos munkájában: Beröringer mellem de finske og de baltiske (litauiskslettiske) Sprog, vagyis «érintkezések a finn és balti nyelvek közt», dán nyelven, Kopenhága 1890 és Den gotiske sprogklasses indflydelse på den finske (Kopenhága 1869, németül is: Über den Einfluss der germanischen Sprachen auf die finnisch-lappischen, Halle 1870). Mind a kettőről kitünő ismertetés van a Nyelvtudományi Közlemények 1893-i évfolyamában.

A finn nyelvnek hangbeli fejlődését tüzetesen megvilágítja Setälä Emil Yhteis-suomalainen äännehistoria, vagyis «köz-finn hangtörténet» c. munkájában (Helsingfors 1890—91). Az egységes, vagyis köz-finn nyelv egymástól meglehetősen eltérő nyelvjárásokra szakadt; ezek sokkal inkább különböznek egymástól, mint a magyar tájnyelvek. Legfontosabbak: a nyugati finn, vagy tulajdonképi szuomi, melyből az irodalmi nyelv fejlődött, aztán kelet- és északkeleten a karjalai, mely a Kalevala tulajdonképi nyelve, továbbá a vót, vepsz és lív s az újabban egész külön irodalmi nyelvvé fejlődött észt nyelv. A finnek nagy gondot fordítanak nyelvjárásaik tanulmányára s e tárgyról egész kis irodalmuk van. Magának a finn irodalmi nyelvnek legrégibb emlékei csak a XVI. sz. közepéről valók. A finn irodalmi társaság 1893. adta ki egy F.-emléktár 1. kötetét, mely Agricola Mihály püspök kézikönyvét és misékönyvét foglalja magában (1546-ból). Újabb alakját az irodalmi nyelv a XIX. sz. huszas éveiben öltötte, mert csak azóta van irodalmi élet; később különösen Ahlquist Ágost buzgólkodott az irodalmi nyelv érdekében. V. ö. *Budenz J.*, Finn nyelvtan, olvasmányokkal és szótárral (Második, mondattani résszel bővített kiadás, Bpest 1880); *Szinnyei*, Finn nyelvtan; *Ahlquist* Ágost, Suomen kielen rakennus, vagyis a finn nyelv épülete, rendszere, I. k. (Helsingfors 1877); *Eliot*, C. N. E., A finnish Grammar (Oxford, Clarendon Press, 1890); *ifj. Szinnyei* József, Finn-magyar szótár (a Magyar Tud. Akad. kiad., Bpest 1884).

A finn irodalom legrégibb korú termékei ősköltészeti maradványai, melyeket *Lönnrot* Illés adott ki. Első helyen a *Kalevala* c. nagy néposz (l. o.); továbbá a *Kanteletar* (Kantele v.

kannel egy eredetileg öt-, idővel többhúru hangszer, mellyel epikai s lirai darabjaik előadását kisérik, a *-tar* végzet nemtőt jelent), mely balladákat, dalokat és régi pogány vallásukra vonatkozó verses töredékeket tartalmaz (1840); a *Suomen kansan arvoituksia* c., 2188 találós mesét tartalmazó gyüjtemény (1844), és a *Loitsurunoja* (varázsénekek, ráolvasások 1880), melyek egytől-egyig a régi finn vallás megannyi becses adalékárai. Mindezekhez sorakozik a *Sananlaskuja* (Közmondások) című, szintén Lönnrot szerkesztésében megjelent gazdag gyüjteményes mű (Helsingfors 1842), mely 7077 közmondást közöl. Mind az epikai hagyományok, mind a balladák, dalok, ráolvasások és közmondások versalakja csaknem kizárólag az úgynevezett ősi nyolcas sor, mely pl. a székely balladákban (Molnár Anna) divik; a finneknél azonban a rim helyett rendszerint alliterációt találunk, mely itt bizonyos művészi fokot ért el. (L. erről bővebben: Budapesti Szemle, 1889 jún. A Kalevala, Vikár B.-tól.) Népmesegyüjteményeik közül nevezetesek az Eero *Salmelainen (Rudbeck)* szerkesztette Suomen kansan satuja ja tarinoita (A finn nép mesei és mondái, Helsingfors a Finn irodalmi társ. kiadása, 1852. kezdve, 4 köt.) és a *Krohn* Károly szerkesztésében megindult új gyüjtemény (I. k. Eläinsatuja, Állatmesék). Egyéb idevágó kiadványok: *Florinus* H., Vanhain suomalaisten tavaliset ja suloiset sananlascut (A régi finnek közönséges és kedvelt szólásmondásai, 1072); *Ganander* C., Aenigmata fennica. Suomalaiset arvotuxet (finn találós mesék, 1783); *Topelius* Z., Suomen kansan vanhoja runoja (A finn nép régi költészetéből, 1822), számos epikai részlet, ráolvasás és dal, melyet Lönnrot első ilynemű kiadványa követett: *Kantele* (1829), ahol szintén a régi epikus és lirai költészet számos maradványa van közölve.

Említésre méltó népköltészeti kiadványok még: *Judén*, Valittuja suomalaisten sanalaskuja (A finn válog. közm., Viborg 1818); Europaeus D. E. D., Pieni runon-seppä (A kis költő. Helsingfors 1847); Piispa Henrikin surmavirsi (Vers Henrik püspök halálára. A *Suomi* c. folyóiratban, 1856); *Korhonen* P., Viisikymmentä runoa ja kuusi laulua (ötven runo és hat dal, 1848). Az utóbbinak szerzője, *Korhonen* első helyen áll a finn *népköltők* hosszú sorában. Ezek hamisítatlan népi nyelven és észjárással gazdagították a finn irodalmat. Köztük nem egy a legszélesebbkörű kedveltségre tett szert (Puhakka, Kymyläinen, Lyytinen, Makkonen, Räikönen stb.).

Népköltésük elbeszélő hagyományai, melyeket a finnek már majdnem teljesen följegyeztek, ma is sok helyt, különösen az ország félreesőbb részein, még élnek a nép ajkán s mind előadásuk, mind fenmaradásuk módja igen érdekes. A szöveg előadásához két ember kell, egyik a *daloló* (laulaja), másik a *kiséro* (säestäjä), akik egymással szembe ülnek, egymás kezét megfogják, a daloló elkezdi az illető éneket s a nyolcas sor közepe után a kiséro belevág a dalba s az egész sort együtt ismétlik, miközben folyvást egymással szemben, összefogózva hajlonganak; rendesen egy harmadik az előadást a nemzeti hangszerrel (kannel-lel) kiséri, a közönség pedig hallgatja. E nagyrészt mitoszi tartalmú epikus költemények szájhagyomány útján maradtak fenn az őskorból és terjedtek tova egyes jó emlékező tehetségű dalolók révén, akik családjukban vagy ismeretségük körében ismét a legjobb tehetségünek adták át. Az egész nagy epikai anyag több daloló ajkán elosztva élt és csak a tudós Lönnrot vasszorgalmának sikerült a szétszórva élő, sok helyt még az ősi vallás emlékeihez való ragaszkodásból féltett kincsként őrzött anyagot csodálatos módon, parasztnak öltözve, paraszt munkát végezve, hosszú idő alatt összegyüjteni és köztük bizonyos összefüggést előállítani.

Műköltészetük — ha csupán a finn nyelven irottakat tekintjük — még mindig meglehetős szegény. Újabb költőik sorából kiemelkednek: *Ahlquist* A. (Säkeniä-szikrák, Helsingfors 1860—68), ki mint nyelvész is nevezetes volt; *Krohn* Gyula (Suonio), *Kivi* Elek, *Erkko* J. H., *Cajander*, *Genetz* Á., *Leino*, *Koskimies* stb. A műfordítás terén ugyancsak *Cajander*, remek Shakespeare- és Runeberg-fordításaival; *Genetz* (Arany-ford.), *Godenhjelm*, *Forsman*, *Manninen* stb. A skandináv költészet és irodalom jobb termékeit szorgalmasan fordítják, azonkivül franciából, angolból és németből is a jelesebb műveket. Arany, Petőfi, Jókai, Mikszáth mind ismertebbekké válnak a finn irodalomban. Általában a magyar dolgok iránt kiváló érdeklődés van náluk, amit főleg itt járt tudósaik és íróik (*Ahlquist*, *Godenhjelm*, *Almberg-Jalava*, *Genetz*, *Setälä* E., *Paasonen* H., *Ojantuu* stb.) mozdítottak elő. Prózai irodalmuk, mely *Agricola* M., turkkui püspök bibliafordításaival kezdődött (1544) s utána évszázadokon jobbára csak vallási kérdések körül mozgott, ma már szép felvirágzást mutat. Nagy része van ebben a Finn Irodalmi Társaságnak (Helsingfors), mely 1831 óta jeles kiadványokkal gondoskodik a próza műveléséről s e tekintetben főleg *Suomi* c. folyóiratával derekasan hatott közre; a kiadásában megjelenő olvasó- és tankönyvek hosszú sora mind a leggondosabb munka gyümölcse és elsőrangú erők által készült. Újabban hasonló téren és sikerrel működik — főleg a népet tartva szem előtt — a helsingforsi népművelő társulat. A szép próza terén neves írók: *Kivi* E., *Krohn* (Suonio), *Ahlquist;* az újabbak közül: a magyar fordításból szintén ismert *Aho* János, *Canth* M., *Genetz* A., *Suomalainen* S., *Reijonen*, *Linnankoshi* stb. Külön említést érdemelnek a nép köréből kiemelkedett írók, élükön *Päivärinta* Péter, akinek munkáit svédre és oroszra is fordítják (néhány elbeszélése magyarra is le van fordítva); továbbá Kauppis-Heikki, Tervo Erzsébet, Kyösti stb., egytől-egyig a nép egyszerű gyermekei, akik magukszőrű közönségnek írnak, de a műveltek körében is el vannak terjedve. A *tudományos* irodalom, mely előbb latin nyelven, majd pedig svédül és finnül nyilatkozott meg (*Juslenius* D., *Porthan*, *Ganander*, *Lencquist*, *Renvall*. *Becker* R., *Sjögrén* A. J., *Judén*, *Gottlund*, *Castrén*, *Eurén* stb.), mind több oly nevet mutat fel, melyek Európa előtt is tekintéllyel birnak (Lönnrot, Ahlquist, Daniel-son, Aspelin E., Palmén, a két Krohn stb.). A F. termékeinek tüzetes jegyzékét, mely Pippingnek már 1854. kiadott ily tartalmú gyüjteménye alapján készült, *Vasenius* Valfridtól birjuk (Suo-

men kirjallisuus. La Littérature finnoise. I. köt. 1544—1877 és II. köt. 1878—1879. Helsingfors 1878 és 1880). A finn irodalom ismertetése, főleg a finn-svéd költők behatóbb méltatása megvan *Szinnyei* J. művében: Az ezer tó országa; továbbá *Heinrich* G., Egyetemes Irodalomtörténet IV. köt.

A finn irodalomhoz számíthatjuk szélesebb értelemben a finnországi svéd nyelvű irodalmat is, melyet a tudomány terén már érintettünk. Ennek az egész irodalomnak lelke általában annyira finn, hogy e tekintetben is vetekedik a finn nyelvű irodalommal. *Franzen* Mihály (1772—1847), előbb abói egyet. tanár, később svéd állampolgár és püspök, egész sorát nyitja meg a finn érzéstől hevített költőknek, akik közül *Runeberg* (1804—1877) világirodalmi jelentőségre emelkedik. Nem kevésbbé képviselője a finn szellemnek a mint költő és prózaíró egyaránt jeles *Jofelius* (1818—1898), aki mint ifjúsági író is a legelső helyen áll. Az ifjabb nemzedéken — Wecksell, C. von Quanten, Tavastjerna, Ahrenberg, Nordman stb. — részint e két nagy romantikusnak, részint az újabb skandináv iskolának hatása érezhető. A finn nyelvű műveltség terjedésével a finn irodalom ezen ága lassanként háttérbe szorul.

Finno *Jakab* (Pietarinpoika), l. *Suomalainen.*

Finnomának v. *fennomának*, l. *Fennománia.*

Finnország (finnül *Suomenmaa* v. *Suomi:* a tavak és mocsarak földje; ebből költőileg az *Ezer tó országa* név keletkezett), Oroszországgal 1809 óta egyesített nagyfejedelemség, Norvégia, Oroszország, a Finn- és Bottni-öböl és Svédország, az é. sz. 59° 48″ és 70° 6′, a k. h. 20° 29′ és 32° 47′ közt. Legnagyobb hossza több mint 110, legnagyobb szélessége 580 km. Területe 373,604 km² (amiből 41,670 km², azaz 11·2% tavakra és folyókra, 11,000 km² pedig szigetekre esik). (1907) 2.974,135 lak. (1 km²-re 9 lak).

Felülete és vizei. A számtalan tóval és mocsárral telehintett ország hegyképződés és partalakulás tekintetében sok hasonlatosságot mutat a Skandináv-félsziget egyes részeivel. A szárazföld partját kisebb-nagyobb szigetek övezik, melyek közül egy, a föld DNy.-i sarkánál fekvő csoport a Svédországgal való hajdani összeköttetésre utal. F. belseje egy 130—200 m. tengerszinfeletti magassággal bíró gránitpláto, tele tavakkal, sziklákkal és morénákkal, melyek közt azonban nem találunk hegyláncokat. A legnagyobb emelkedések É.-on, a Svéd- és Norvégország közé beékelt részben vannak. Ilyenek: a Haldefjäll (1258 m.), tőle D.-re a Jollamvaivi (1146 m.), majd a Pallastunturi (858 m.), Yllastunturi (760 m.) és Peldoaivi (667 m.). D.-en csak földhátak és dombvonulatok fekszenek. Legfontosabb köztük a Maanselkä, melyet a Sudaselkä csatol a norvég hegyekhez. F. alapját részben ősi kristályos palák, részben pedig eruptivus kőzetek alkotják. Utóbbiak közt uralkodó a gránit, palás, gömbös, vagy tömény szerkezettel, míg a porfir, diabáz, diorit és nefelinszienit alárendelt szereplők. K.-i és É.-i F.-ban vannak homokkőhöz hasonló kvarcitok, melyeket sötét agyagpalák kis széntelepekkel kisérnek. Ezek ép úgy, mint a jotni homokkő, a praekambriumból valók. Az öreg kőzeteket sok helyt negyedkori képződmények takarják. A hajdani gleccserek sok morenát és vásott követ eredményeztek. Abból az időből, mikor F.-ot a tenger takarta, valók a mészszegény agyagok, melyek konkréciói mint immatrakövek ismeretesek. Terrasszok és nivóvonalak a föld még most is végbemenő emelkedését mutatják. Az ásványok közül a mágnesvas, réz, grafit és a smaragd említésre méltók. A gránit épületkő, melyből jelentékeny kivitel is van. A folyók sokszor a számos tavak lefolyását alkotják, gyakran sellősek és így a hajózásra kevéssé alkalmasak. Legnagyobbak: a Svédország határán folyó Torneå a Munioval, a Kemi, az Ulcå, a Kumo, a Kymmene és a Ladoga-tóba ömlő Vuoxen, mely a nagyszerű Imatra zuhatagot alkotja. A folyó itt 42 m.-re szorul össze és 600 m.-nyi úton rohan le 19 m.-rel mélyebbre. Az ország tavai közül, melyek sok helyütt óriási sziklatömbökkel vannak körülvéve, említésre méltók É.-on az Enare, K.-en a Ladoga-tó, továbbá a nagy központi tórendszer, mely egy K.-ire vagy kareliaira (Saima, Orivesi, Enonvesi), egy középsőre, vagy tavasztországira (Peijane) s egy Ny.-ira oszlik. A nagy tavak vidéke mintegy határt képez a skandináv föld, azaz a balti pajzs és az orosz tábla közt. A tulajdonképeni határt talán az az alig 40 m. t. f. magasságú süllyedés képezi, melyen a nagy és sokszor mély Onjega (9836 m², 124 m. mély) és Ladoga (18,150 km², 223 m. mély) fekszenek. A tavakat egymás közt és a Finn-öböllel csatornák kötik össze, köztük sokan nagy zsilip- és más hidrotechnikus építményekkel. A legnevezetesebb csatornák: a Konnus-csatorna, a Taipals-csatorna, a Nyslott és Kuopio közt, a Nerkko-csatorna, Nerkko városától É.-ra, a Lempois-csatorna a Tavastehus—Tammerfors-i vasútvonal mellett és a Valkiakoski-csatorna, mely e vasútvonalat a Ny.-i tavasztországi szép tavakkal köti össze. Hogy az Enonvesi- és Saima-tó vizét a Finn-öbölbe kössék össze, építették a nagy Saima-csatornát, Willmanstrand és Wiborg közt. A tavaknál kétszerte akkora területet mocsarak és tőzeg takarnak. Ezek kiszárítása, illetőleg termékennyé tétele csak lassan halad előre.

Éghajlata hideg, de egészséges, különösen a tengerpart és a nagy erdőségek vidékén. Télen a hőmérsék nem ritkán leszáll —30°—40° C.-ig. A tavasz az erdőségek közelében előbb áll be, mint a tengerpartnál. Az egyes évszakok közt a különbség igen nagy. A nyár igen meleg, dacára, hogy az éjjeli fagy sokszor még ekkor is bekövetkezik. Hogy F. különböző vidékein is mily különbségeket mutat fel a hőmérsék, az a következő táblázatból látható:

	A hőmérséklet				
	dec.—febr.	márc.—máj.	jun.—aug.	szept.—nov.	egész évben
Åboban (é. sz. 60° 27′)	— 5·38	+ 2·64	+ 15·72	+ 5·45	+ 4·61
Uleåborgban (é. sz. 65°)	—11·15	— 2·73	+ 14·34	— 2·20	+ 0·66
Enontekiäinenben (é. sz. 68° 45′)	—16·98	— 3·92	+ 12·60	— 2·73	— 2·68

A szárazság ritka, s az ország földjét elég eső éri. Mivel a partvidékeken nagyobb a csapadék, azért ott korábban érnek meg a növények, az ősz is hosszabb ideig tart itt. A legtöbb eső aug.-ban és szept.-ben hull, míg a máj. és jún. igen száraz. Az évi eső- és hómennyiség Helsingforsban 58, Åboban 61 cm. Az esősnapok száma Uleaborgban 96—97, Åboban 146—149 és Helsingforsban 156.

Növényvilága a fátlan tundrákkal É.-on az arktikus zonába tartozik. Itt mohás mocsarak zuzmós, száraz sziklamezőkkel váltakoznak; köztük cserjék és félbokrok, főkép fűzfák tengődnek. D. felé ez az alakulat lassan a szubarktikus erdőformációba megy át. Először keskeny nyirfasávokat találunk, tundramezőkkel váltakozva; lejebb a fenyő már összeálló erdőt alkot. A középeurópai flóraterülethez csak a legdélsőbb részek tartoznak, ahol tölgyes-, hárs- és szilfák vannak és a gyümölcsfák is termést hoznak.

Állatvilága sok érdekeset nyujt. Az erdőkben még fellelhető a jávorszarvas, bár állománya folyton csökken. A szarvas és az őz hiányzik. A közönséges nyúl csak a D.-i vidékeken, míg a havasi nyúl mindenütt előfordul. A fogoly is csak D.-en fordul elő, míg a fajd, császármadár, nyirfajd gyakran előfordul, ép úgy, mint a vadkacsák, bessaminok és szalonkák. A hóbagoly és a selyemfark télen néha Közép-Európába jő le. A folyók és tavak igen gazdagok halakban, bár utóbbi időben a halászat hanyatlást mutat. Legfontosabbak: a lazac, pisztráng, a coregonus albula és lavaretus, a csuka, sügér stb.

Terület, lakosság és népmüvelés. F. kilenc kormányzóságra oszlik, melyek területe, a Ladogatavat kivéve, melynek F.-i területe 8014 km², és népessége a következőkép oszlik el (1907):

Län (kormányzóság)	km²	Vízfelület		Lakosság 1909	Egy km²-re esik
		km²	%		
Nyland	11,872	741	6·2	368,616	31
Åbo-Björneborg	24,171	1,035	4·3	494,597	21
Tavastehus	21,584	3,626	16·8	336,947	19
Wiborg	43,055	11,659	27·1	506,238	16
St. Michel	22,840	5,565	24·4	197,295	12
Kuopio	42,730	6,983	16·3	331,278	9
Wasa	41,711	3,401	8·2	505,250	13
Uleaborg	165,641	8,660	5·2	319,103	2
Összesen	373,604	41,670	11·2	3.059,324	9

Az átlagos népsűrűség 9 egy km²-ra. Szélsőségek 31 (Nyland) és 2 (Uleåborg). Nem szerint 1907-ben 1.477,231 férfi és 1.497,573 nő. 1000 férfira esik 1014 nő. Házasságkötés 1907-ben 20,256. Élve születtek 92,457 (6·8% törvénytelen); haláleset 53,028. A születési többlet tehát 39,429, amelyhez még a bevándorlási többlet: 1519 járul, a szaporodás tehát ekkor 40,948 személy. 1907-ben 38 város létezett. A városi lakosság száma 410,807 (14%). Vallás szerint következőkép oszlott fel a lakosság 1906.:

Vallás	Lélek	Egyházközség
Lutheránus	2.879,165	524
Görög kel. ortodox	49,461	32
Baptista	3,856	11
Róm. kath.	854	2
Metodista	620	8

Egyházi tekintetben az ország egy lutheránus érsekségre és két püspökségre van beosztva; az érsek székhelye Åbo, a két püspöké pedig Porvoo és Kuopio. A püspököket a megyebeli papoktól titkos szavazás útján választott három jelölt közül az uralkodó nevezi ki. Az egyházi megyék prépostságokra és ezek parókiákra oszlanak. Az orosz egyház élén a viborgi püspök áll. A róm. katolikusoknak két községük van: Helsingforsban és Viborgban.

Foglalkozásra nézve mezőgazdasággal 57%, iparral 11%, kereskedelemmel 2% foglalkozik.

Nemzetiségi tekintetben az ország igen egységes. A finnek több mint 86%-át teszik az összlakosságnak. Két főtörzsre oszlanak, a DK.-i tavasztokra és az É.-i karelekre (Karelia). Svédek (14%) legnagyobbrészt az előkelő osztályhoz tartoznak. Ezenkívül van vagy 6600 orosz, 1900 német, továbbá lappok és cigányok.

A népmüvelés igen magas fokon áll.

1604 óta van saját egyeteme, mely Åboból a nagy tűzvész után, 1827. Sándor-egyetem név alatt Helsingforsba tétetett át. 1901-ben ennek 123 r. tanára és 2355 hallgatója, köztük 385 nő volt. Helsingforsban ezenkívül van politechnikuma, melynek 1900-ban 44 tanára és 372 hallgatója volt. A középiskolák száma 1900-ban 108, 13,944 tanulóval, t. i. 50 gimnázium, 20 reáliskola, 38 leány- és polgári iskola. Ezek közül 46 állami és 62 magánintézet. A vidéki népiskolák száma 1900-ban 1757, 76,552 tanulóval, a városi elemi iskolákban 28,489 tanuló volt. Ezenkívül volt 1901-ben 7 tanító- és tanítónőképző 1048 tanulóval, számos szakiskola, pl. 7 hajóiskola 247 tanulóval, 9 kereskedelmi iskola 304 tanulóval és 305 tanulóleánnyal, 7 ipariskola, 47 kézi- és műipariskola, 24 földmívelő és 28 gazdasági iskola stb. A rendes iskolák mellett még vándortanítók is működnek, úgy hogy majdnem minden iskolaköteles, ki testileg és szellemileg alkalmas, részesül oktatásban. Az utóbbi időkben az orosz kormány minden erővel azon van, hogy az orosz nyelvnek a tanításban mind több teret foglaljon.

A tudós társaságok közt az első helyet a finn irodalmi társaság (Suomalaisen Kirjallisuuden Seura) foglalja el, amely a finn haza ismeretét és a finn nyelvnek és irodalomnak előmozdítását tüzte ki céljául. A helsingforsi tudós társaság (Finska Vetenskapssocieteten), amely 1838. keletkezett és három (természettudomány-matematikai, természetrajzi, történelem-filozófiai) osztályra oszlik, munkálatait Acta societatis scientiarum fennicae címen adja ki; a Societas pro Fauna et Flora fennica 1821, a finn történelmi társulat 1875, az archeológiai egyesület 1870 óta áll fenn; ezeken kivül említést érdemelnek még az orvos-egyesület, a jogtudományi és pedagógiai társulat. A képzőművészetek előmozdítását a Finska Konstföreningen tüzte ki céljául és ez okból finn festők és szobrászok műveiből gyüjteményt is állított össze. Az ujságirodalom nagy kára, hogy nincs sajtószabadság; az ujságok előleges cenzurának vannak alávetve. Ennek dacára 1901-ben 208 ujság és folyóirat, köztük 70 svéd és 130 finn nyelven, jelent meg.

Foglalkozás. Az erdőmívelés az első helyet foglalja el. A felszín 91%-a erdő és műveletlen terület, 5%-a mívelés alatt áll, 4%-a pedig mező. F. tehát gabonanemüeket illetőleg nagy behozatalra szorul. A termés 1907.: zab 7.274,518 hl., rozs 3.887,703 hl., répa (1906) 1.944,582 hl., árpa 1.805,730 hl., kevert rozs (1906) 159,635 hl., lencse és paszuly 110,342 hl., búza 49,287 hl., pohánka (1906) 3027 hl.; azonkívül burgonya 6.612,665 hl., len 10,260 ár, kender 3350 ár. Az ország déli részében kevés komlót, dohányt és sok zöldséget termelnek. F. nagyon gazdag erdei és mocsárbogyókban. Az erdőségek igen sok faszenet, kátrányt, szurkot, terpentinolajat és hamuzsírt szolgáltatnak.

Újabban nagy fejlődést mutat az állattenyésztés. A finn szarvasmarhát mindenféle idegen fajtákkal való keresztezés által javították. Lovaik erősek és kitartók, de kicsinyek. A legjobbak a tavasztlandiak. 1907-ben 327,817 ló, 1.491,264 szarvasmarha (1.113,633 tehén, 301,269 fiatal állat), 904,886 birka, 281,702 sertés, 6279 kecske, 141,572 rénszarvas, 570,903 baromfi. A legtöbb keresetforrást mégis az erdőségek nyujtják, az állami erdőségek kiterjedése 1907-ben 12.827,164 hektár, melyek 8.220,154 finn márka tiszta haszont nyujtottak.

A vadállomány igen nagy. Hogy a nagy károkat, melyeket ezek okoznak, ellensúlyozzák, a kormány dijakat tüzött ki. 1906-ban 41,454 finn márkát osztottak igy ki, mikor 22 medvét, 20 farkast, 34 hiuzt, 176 nyestet, 241 vidrát, 2745 rókát, 3630 hermelint, 69,102 ragadozómadarat stb. ejtettek el. Nagyobb jelentőségü ezeken kivül a halászat. A tavakban és folyókban bőven terem a hal. A lazacot nagy mennyiségben fogják a folyókban. Az ángolna sem ritka. Ujabban jó kereseti forrás és kiviteli cikk a rák. A tengerparton, a szigetek közt, különösen a délibb vidékeken a kis heringre való halászat igen jövedelmező. A Bottni-öbölben fóka is elég számmal akad.

A bányamívelés még nem valami fejlett. Főleg az arany és vas bányászatára szorítkozik, bár az előbbi újabban nagy hanyatlást mutat. 1906-ban 2,868 g. mosott aranyat és 35,820 tonna vasércet termeltek.

Szép fejlődésnek indul az ipar, melyet a kormány is hathatósan támogat. Legfelső fokon áll az erdőkihasználás olcsó vízerőkkel temérdek fürészmalommal, összesen 906, 30,242 munkással, 115.338,400 finn márka értékkel. Ezután jön a gyáripar: 49 mechanikus gyár, 9629 munkás 22 millió finn márka termeléssel. Továbbá 84 nagy szövőgyár, 909 cserző- és bőrgyár, 35 dohánygyár, 87 sörgyár, 6 cukorgyár, 26 pálinka és 36 szeszgyár. 1907-ben 1362 gőzgép járt 69,612 lóerővel.

Kereskedelem és közlekedés. A kereskedelmi flotta hajóinak száma 1909-ben 3225 volt 391,206 t. tartalommal. Ezekből volt: 454 gőzhajó 70,738 tonnával és 2771 vitorlás 320,468 tonnával. A külkereskedelem forgalma 1909-ben 624 millió márka, ebből bevitel: 367, kivitel: 257 millió finn márka. A kereskedelmi forgalom főleg Orosz-, Német- és Angolország, továbbá Dánia felé irányul.

A fő kereskedelmi cikkek voltak 1908.:

Kivitel		Bevitel	
cikk	millió finn márka	cikk	millió finn márka
Fa- és faáruk	130·0	Gabona és liszt	81·6
Papiros	42·5	Gyarmatárú és fűszer	36·7
Vaj	31·5	Fémek és fémáruk	26·0
Bőrök és prémek	7·9	Gépek és készülékek	24·6
Halak	4·9	Fonott áruk	22·1
Szövött áruk	3·9	Szövött áruk	21·5
Vas	2·4	Érc- és földnemek	19·2
		Bőrök és prémek	14·7

A be- és kivitel országai:

Bevitel	millió finn márka	Kivitel	millió finn márka
Nagybritannia	81·6	Németország	146·0
Oroszország	67·7	Oroszország	99·0
Németország	25·7	Nagybritannia	46·6
Franciaország	21·7	Dánia	25·6

A hajóforgalom 1908-ban 8659 hajó 2.585,312 tonna behajózva és 8681 hajó 2.5 4,876 tonna kihajózva. A finn lobogó alatt 37% hajózott, azonkivül svéd, angol, norvég, dán, orosz és német. A szépen fejlett csatornarendszerekben 1907-ben 44,581 hajó közlekedett.

Az első vasút, Helsingfors—Tavastehus—Szent-Pétervár, 1862 márc. 17. nyilt meg 107 km. hosszú vonallal. A szigorú vasútengedélyezési feltételek miatt a vasútépités nagyon meg volt nehezitve. 1880-ban F.-ban még csak 800 km. hosszú vasút volt. 1910-ben 3559 km. hosszú vasútvonala volt, melyből 3229 km. állami kezelésben van s 3499 km. széles (1525 m.) vágányú. A vasutakba fektetett tőke 353.000,000 koronát tesz ki.

Újabban az orosz kormány sok stratégiai vonalat épittet, melyek Svédország elleni fontosságára Hedin Sven mutatott híres röpiratában. A táviró orosz igazgatás alatt áll. Majdnem minden városban van távirda. A posta 1908-ban 1850 hivatallal birt és 39·4 millió levelet és kártyát, továbbá 8 millió nyomtatványt és csomagot és 55·8 millió ujságot szállitott. A személyszállító postajárat (skjut) 1907-ben 385,526 útat tett meg. Az állampénztár belföldi kikölcsönzése 1908 aug. végével 77·3 millió márka volt, érckészlete 109·2 millió. Belföldi bankok 650·8 milió márkát kölcsönöztek ki. 1908-ban 341 takarékpénztár állott fenn, melyekben 268,709 könyvecskén 206·7 millió márka betét volt.

Kormányzás, közigazgatás és törvénykezés. F. 1809 óta elválhatatlanul van egyesítve Oroszországgal: az orosz cár mindenkor egyszersmind a finn nagyfejedelem. A két ország külügyeit közösen vezetik; az orosz cár a hadak ura; van alkotmánya (mely 1899-ig sértetlenül fennállt), törvényhozó testülete, hadserege, bankja, pénze és határvámja Oroszországgal szemben. A finnek alkotmányát 3 törvénykönyv foglalja magában; ezek: 1. az 1772 aug. 21. Stockholmban szentesített alkotmány (svédül: Regeringsformen, finnül: Hallitusmuoto); 2. az 1789 febr. 21. és ápr. 3-án kelt «Egyesülési és biztosító levél» (svédül: Förenings och säkerhets-akten, finnül: Yhdistys ja vakuutus-kirja), amelyeket I. Sándor nagyfejedelem és utódai szentesítettek és 3. az 1869 ápr. 15. szentesített «Országgyülési rend» (finnül: Val-

tiopälvä-järjestys) és az 1878-ki katonai törvény. A közigazgatás élén a «császári finn szenátus» áll; ennek hatásköréhez tartoznak a polgári kormányzat, a közgazdasági ügyek s a legfelsőbb igazságszolgáltatás, kivévén azon ügyeket, amelyeknek elintézése egyenesen az uralkodónak van fentartva. A szenátusnak két főosztálya van: az igazságügyi és a gazdasági: ez utóbbi gyakorolja a cár nevében a végrehajtó hatalmat és 6 ügyosztályra oszlik; ezek: a polgári, pénzügyi, kamarai, hadi, egyházi és földmívelési. A szenátus elnöke a főkormányzó, aki rendesen valami magas állású orosz katonatiszt. Az igazságügyi főosztály az ország legfőbb ítélőszéke. A szenátus tagjai csak finnek lehetnek és felerészben nemesek, felerészben a papi, polgári és parasztrendből valók: a cár nevezi ki őket. A cár oldala mellett van egy finn miniszter-államtitkár, ki a cári finn kancellária főnöke. Az országgyűlés négy rend gyűléséből áll; e rendek: a lovagság és nemesség, a papság, polgárság és parasztság; mindegyik rend külön tanácskozik és határoz. A nemesi és lovagi rend elnöke, kit a cár nevez ki, az «ország marsallja» címet viseli. Alaptörvényt hozni, megváltoztatni vagy eltörülni csak az uralkodó előterjesztésére s mind a négy rend beleegyezésével lehet; ugyanez áll a kiváltságokra és adókra nézve is. 1899-ben II. Miklós cár manifesztuma úgyszólván megsemmisítette az alkotmányt, úgy hogy az országgyűlésnek már csak javasló szava volt. A japán háború alkalmával azonban 1905. ismét helyreállították az alkotmányt. A békekötés után 1908 óta ismét sérelmes rendeletek tétettek közzé, melyek célja F.-ból orosz provinciát létesíteni, ami az 1910-iki finn törvényjavaslat elfogadásával talán meg is történt. Azóta F. önállóságának vége (l. alább: *Története*).

A közigazgatás élén áll a 8 kormányzóság élén álló 8 kormányzó. A kormányzóságok járásokra oszlanak, melyek élén járásbiztosok és adóösszeírók állnak. A járások ismét rendőri kerületekre oszlanak. Járás van 57, rendőri kerület 250. A városok élén áll a tanács, mely a kormányzónak van alárendelve. A szenátus igazságügyi főosztályán, mint legfelsőbb ítélőszéken kívül van 3 udvari törvényszék, åboi, wasai és wiborgi. Azonkívül van még az alsó herad-bíróság és a városi bíróság. Az állami bevételek voltak 1909-ben: 143.589.266 finn márka rendes és 41.464,567 márka rendkívüli; a kiadások: rendes 122.760,186 márka, rendkívüli 54.889,983 márka.

Irodalom. Helms, Finnland und die Finnländer, Leipzig 1869; Retzius, Finnland, Schilderungen aus seiner Natur, seiner alten Kultur und seinem heutigen Volksleben, Berlin 1885; Ignatius, Statistisk Handbok för Finland, Helsingfors 1890; u. a., Finlands geografi, u. o. 1891; Topelius, Aus Finnland, Gotha 1888; u. a., Finnland im 19. Jahrhundert in Wort und Bild, u. o. 1899; Buch, Finnland und seine Nationalitätenfrage, Stuttgart 1888; Reuter, La Finlande et les Finlandais, Helsingfors 1889; Clive-Bayley, Vignettes from Finland, London 1895; Ramsay, Finnland, Handbuch für Reisende, Helsingfors 1896; Berendts, Das Finanzrecht des Grossfürstentums Finnland in 19. Jahrh., Pétervár 1900; Frederiksen, Finland, its public and private economy, London 1902; Mechelin, Das Staatsrecht des Grossfürstentums Finnland (Marquardsen, Handbuch d. öffentlichen Rechts-ben), Freiburg 1889; Hunfalvy P., Utazás a Balti-tenger vidékein, Pest 1874; Gete, Das staatsrechtliche Verhältniss zwischen Finnland und Russland, Leipzig 1900; Hermanson, Finlands statsrättsliga ställning, Helsingfors 1898; Bornhak, Russland u. Finnland, Leipzig 1900; Vlugt, Finland, de rechtsvraag, Amsterdam 1900; Nyholm, Finnlands Stellung im russischen Kaiserreich, Leipzig 1901; Despagnet, La question finlandaise au point de vue juridique, Paris 1901; Statistiskarsbok för Finland, kiadja a finn statisztikai hivatal. Atlas de Finlande, a F.-i földrajzi társaság kiadványa francia magyarázó szövegkötettel, 1912.

Története.

A finnek a történelemelőtti időkben Ázsiában, a velük rokon magyar törzsekkel együtt kóboroltak, vadászgattak és együtt őrizték nyájaikat, ugyanazon isteneket imádták és ugyanazt a nyelvet beszélték; az elválás után az Uraltól Ny.-i vidékekre, ÉK.-i Oroszországba húzódtak, hol hosszabb ideig a permi, szirjén meg votják népek szomszédságában tanyáztak. Innen az egyik finn törzs, a *lappok*, a Dvina folyón kelt át és egy ideig az Onega- és Ladoga-tó mellékén időzött, ahonnan végre Finnországba meg Lappföldre költözködött. A többi finn törzs (vagyis a tavasztok és a karelaiak) csak később, a VII. sz.-ban indult ÉNy. felé útnak és végre a 700. év körül kezdett bevándorolni mostani hazájába, mely akkor puszta lehetett. Más finnek a livek és kurok társaságában DNy.-i irányban kerestek új hazát; ezek Kurland alapítói; ismét más rajok a mai Estlandnak vetették meg alapját. A főág azonban a lappok nyomain F.-ba vonult, melynek most is lakói. F.-nak volt ugyan már akkor gyér számú lakossága; ezek, az ú. n. «óriás» jättaläinenek, jotunok s jatulok, úgy látszik, ugor eredetű törzsek, kiknek maradványait a finnek utóbb kainu- v. koennek nevezték. Óslakóknak tekintendők még a pohjola törzsbeliek is (Észak országa), kikről a finnek nagy éposza is megemlékezik. A finnek új hazájukat *Suominak* v. *Suomenmaanak* (Suomi-ország) nevezték, önmagukat pedig *suomi-belieknek*.

A kereszténység a XII. sz. második felében kezdett F.-ban elterjedni és *IX.* vagy *Szt. Erik* svéd király 1157. nemcsak a finnek függetlenségének, hanem pogány hitüknek is véget vetett. Később azonban a nemzeti függetlenség és az ősi vallás hívei az oroszok támogatásával felülkerekedtek a keresztény svéd párton, melyet annyira megtizedeltek, hogy a XIII. sz. elején már alig volt nyoma a keresztény hitnek. Végre IX. Gergely pápa megsokalta a finn keresztények üldözését és keresztes háborút hirdetett a kegyetlen oroszok ellen, kik ismételt betöréseik alkalmával a finn kereszténveket rettenetesen sanyargatták. 1240-ben hatalmas svéd keresztes had indult az oroszok ellen, de Sándor novgorodi fejedelem a keresztéseket csúful megverte. Több szerencsével küzdött 1249. Birger svéd herceg (jarl) és Knutson Torkel svéd kormányzó, kik F. egy részét meghódították és a lakókat a keresztény hit felvételére kényszerítették. 1249 óta F. nagyjában svéd tartományként szerepelt és a svédeknek fizetett adót (még pedig gabonában és állatok bőrében). A svédek saját intézményeik szerint rendezték be a törvénykezést és mindenképen azon voltak, hogy a finnek vad erkölcseit szelidítsék, 1280. pedig F.-ot hercegség rangjára emelték. Társadalmi téren is átalakulással találkozunk a Folkungok házából származott svéd királyok korában. Magnus király 1285. azt határozta, hogy az, aki teljes lovagfegyverzetben szolgálja a királyt,

adómentes legyen. E törvény alapján alakult meg az adómentes finn nemesség; 1362 óta pedig a finn főbíró és több püspök a svéd király választásában részt vett. Az anyagi jólét is lendületnek indult. Szóval, a svéd uralom javára vált a finn népnek. A Karelia birtokára vágyódó oroszok több izben vereséget szenvedtek, de Kareliának a Ladoga mentén elterülő negyede és Ingermanland 1323-ban orosz kézre jutott. A nemzeti egységnek tehát vége szakadt.

Ezt csak az 1397. kalmári egyezség hozta létre. Az unió idejében pommerániai Erich király több üdvös reformot valósított meg, szintúgy kancellárja, Magnus Olafsson Tavast åboi püspök (megh. 1452.), ki a katolikus vallást legjobban felvirágoztatta. Később (1473—97-ig) III. Iván cár pusztította az országot, majd 1523. elszakadtak az uniótól és Wasa Gusztáv svéd királyt ismerték el uralkodójuknak. Az ő idejében terjedt el a protestáns vallás F.-ban, melyet először Särkilatti Péter hozott be F.-ba. A bibliát Agricola Mihály fordította le először finn nyelvre. Wasa Gusztáv tevékenysége következtében az ország közigazgatása javult, úgyszintén kereskedelme is, melyet a Hansa-követség békóitól megszabadított. Ugyanő 1556. ifjabb fiát, Jánost F. hercegévé nevezte ki. Amidőn ez később III. János néven svéd király lett, megkezdődött az oroszokkal való háború, mely 1572-től 1592-ig tartott, s amelynek következménye Ingermanlandnak F. részére való meghódítása volt. Ezután János király nagyfejedelemséggé emelte F.-ot (1581) János fia, Zsigmond lengyel király idejében a hákorúskodás tovább tartott, csakhogy most a nép is fellázadt, mert a katonaság kihágásait és eltartását megsokalta. Ezt a pórlázadást azonban a Zsigmondtól kinevezett kormányzó, Fleming 1596. elfojtotta. Amint azonban ez meghalt, IX. Károly foglalta el F.-ot. Az ő utóda volt Gusztáv Adolf, kinek hódításaiban a finnek is részt vettek. Finn csapatok voltak azok, melyek «hakka päälle» (vágd fejbe) kiáltással a császári seregeket zavarba hozták. Gusztáv Adolf többször beutazta F.-ot, 1616. rendi gyűlést is tartott. Halála után Per Brahe kormányozta F.-ot, ki az åboi akadémia felállításával (1640), a levélposta létesítésével, s a könyvnyomtatás elterjesztésével szerzett nagy érdemeket. Azonkívül a pórokkal is emberségesen bánt.

Később, az északi háborúban (1700—21-ig) az oroszok tartják megszállva F.-ot s csupán a nystadi békében (1721.) nyerik vissza a svédek F.-ot, azonban az 1743. åboi békében újra elvesztik annak egy tetemes részét. Újabb háborút III. Gusztáv folytatott Oroszország ellen (1788—90-ig), melynek eredménye a régi határok elismerése volt az 1790. wereläi békében. Nem sokkal később, 1808. azonban az orosz seregek diadalmaskodtak F.-ban, melynek nagyhercege 1809. maga a cár, I. Sándor lett. Még ugyanezen évben szept. 17 Frederikshammban kötött békében elismerték a svédek F. egyesítését Oroszországgal. Sándor cár az ország kormányzatát az általa kinevezett főkormányzóra bízta, 1816. pedig a kormánytanácsot alapította «császári finn szenátus» címen, mely gazdasági és igazságügyi osztályra oszlott. Ugyancsak Sándor cár tette meg Åbo helyett Helsingforsot fővárossá. Utóda, I. Miklós egész uralkodása alatt (1825—55-ig) egyszer sem hívta össze a rendeket. Fia, II. Sándor (1855—81-ig) elismerte a finnek kiváltságait s a rendek hozzájárulásával intézte F. belügyeit. 1869-ben elrendelte, hogy az országgyűlést minden ötödik évben összehívják. Utóda, III. Sándor alatt kezdődik a tulajdonképeni erőszakos oroszosítás. Megszorították az ország autonómiáját, behozták a sajtócenzurát, s kötelezővé tették az orosz történet tanítását s elrendelték, hogy a finn tisztviselőknek az orosz nyelvből is kelljen vizsgázniok. Az orthodox egyház híveinek szaporítására egyúttal Viborgban görög-keleti érsekség alapíttatott. Ezeknek következtében a finnek elkeseredése oly fokra emelkedett, hogy az akkori éhség csillapítására beküldött orosz segélypénzt (köztük a trónörökös 50.000 rubelét) visszautasították. III. Sándor halála után (1894 nov. 1.) II. Miklós elődei példájára szintén megerősítette a finnek kiváltságait és jogait, de csakhamar ő is alkotmányellenes szellemben kormányozta F.-ot, melynek főkormányzójává a visszahívott Heiden gróf helyére 1897. Bobrikov tábornokot nevezte ki. Ez időben három párt alakult ki F.-ban. Első sorban a Danielson tanár vezetése alatt álló *ifjú-fennomanok* és az Yrjö Koskinen tanárt követő *ó-fennomanok* csoportjai. Ezek rendesen a kormánynak kedveztek. Ezeken kívül kialakult a *suecomanok* pártja, egy az alkotmányhoz hű nemzetiségi párt, melynek vezetője Mechelin szenátor volt. Bobrikov kormányzósága alatt egymást érték az alkotmányellenes törekvések; így hivatalos nyelvvé az oroszt akarták tenni, amit a szenátus ellenzett; továbbá behozták az ötéves katonai szolgálatot s a finn csapatoknak Oroszországba való áthelyezését, illetőleg az orosz csapatokba való bekebelezését. Még súlyosabb lett F. helyzete, a midőn a rettegett Plehve lett az államtitkár s az orosz rendőrség elárasztotta F.-ot. Ehhez járult még az áradás és a rossz termés, mely a kivándorlást előmozdította. Az 1900 jan. 27-iki trónbeszéd nyíltan bevallotta F. és Oroszország egybeolvasztásának a tervét. Ehhez képest az összes finn tisztviselők helyébe oroszokat tettek, kik nem voltak kötelesek a finn alkotmányra megesküdni. 1902-ben pedig a cár diktátori hatalommal ruházta fel Bobrikovot s kizárólag az ő akaratától tette függővé a rendi gyűlés egybehívását.

A diktatura eredménye az volt, hogy Bobrikovot 1904 jún. 16-án Schaumann Eugén, egy finn szenátor fia megölte, kevéssel Plehve meggyilkolása előtt. Az újonnan kinevezett kormányzó, Obolenszkij herceg látszólag enyhébb bánásmódot tanusított a finnekkel szemben, a tartományi gyűlést újból összehívta s a kiutasítottak visszatérését megengedte. Ezzel azonban nem elégedtek meg a finn rendek, hanem követelték az újoncok létszámának csökkentését, a diktatura megszüntetését és mindazon rendeletek hatályon kívül helyezését, melyek az alkotmányra nézve sérelmesek. Ez azonban nem következett be, dacára a keletázsiai harctérről jövő riasztó híreknek és az orosz forradalomnak. Emiatt 1905 októberében

lázadás tört ki; a főkormányzót és a szenátorokat lemondásra, az orosz csapatokat pedig visszavonulásra akarták kényszeríteni. A cár erre visszavonta összes alkotmányellenes rendeleteit, melyeket 1899-től kezdve kiadott és új tartománygyűlést hívott össze, melynek feladata egy új alkotmánytery kidolgozása volt. Ez a tartományi gyűlés mondta ki 1906 máj. 29-én, hogy minden 24-ik életévét betöltött finn alattvaló, tekintet nélkül a nemre, aktiv és passziv választói joggal birjon, hogy a választások háromévenként, a proporcionális választói jog szerint történjenek, továbbá, hogy a kamara évenként üljön össze. Az új választási törvény szerint a képviselők száma 200 lett, a választóké pedig 140,000-ről 1.400,000-re szökött fel. Ezen az alapon 1907. beválasztottak: 80 szocialista, 58 ófennoman, 25 ifjú-fennoman, 24 suecoman, 11 agrárius és 3 kereszténységszocialista képviselőt. A megválasztottak közül 19 nő volt.

Az orosz forradalom elcsendesedésével ismét a régi erővel nehezedett F.-ra az orosz elnyomatás. 1908-ban a cár visszahívta az alkotmányhoz hű Gerhard kormányzót és utódává a gyűlölt Beckmann tábornokot nevezte ki, a finn ügyeket pedig az orosz minisztertanácsnak rendelte alá 1908 jún. 2-án. Midőn a rendelet felett az 1909 feb.-ban összeült tartományi gyűlés sajnálatát fejezte ki, a cár feloszlatta azt. Az új választások alkalmával a szocialisták száma 84, az ifjú-fennomanoké 28, az ófennomanoké 48, az agráriusoké 13, a suecomanoké 25, a kereszténységszocialistáké 2 lett.

Minthogy a finnek vonakodtak a birodalmi duma által követelt katonai létszámot előállítani, a cár akként oldotta meg e kérdést, hogy óriási pénzösszeggel váltatta meg az újoncozást; így 1909-ben 16 milliót rótt ki F.-ra, ami miatt a szenátorok nagy része lemondott s a finn viszonyokban járatlan szenátorokat neveztek ki helyükbe. Ezzel egyidejüleg F.-ot orosz csapatok szállták meg s a finnek jogosan féltek F. bekebelezésétől. Mindazonáltal a tartományi gyűlés most is vonakodott a több mint 18 és fél millió korona hadipótlékot megszavazni, mire az országgyűlést feloszlatták, a kormányzót, Beckmann tábornokot pedig, aki némely tekintetben túlszigorúnak találta a kormány eljárását F.-gal szemben, állásától felmentették s utódává Seytz tábornokot nevezték ki, minthogy az oroszosító politika benne találta legfőbb támaszát. Az új kormányzó, miután elfogadta az ófennoman szenátorok lemondását, elrendelte a több mint 18 és fél millió koronának az orosz állampénztárba való azonnali befizetését.

1909 végén egy II. Miklós cártól összehívott bizottság új tervet dolgozott ki a finn törvényhozásra vonatkozólag. Eszerint F. közigazgatása és törvényhozása teljesen az orosznak lenne alárendelve, a finn tartományi gyűlés pedig csupán egynéhány követet küldhet az orosz dumába és a birodalmi tanácsba. A bizottság finn tagjai ezzel szemben oly tervet dolgoztak ki, mely szerint F. autonómiája biztosítva lett volna. Minthogy azonban az orosz tagok eggyel nagyobb számban voltak képviselve, a finnek követelését elutasították s a kormány az oroszokét fogadta el. Ezt hagyta jóvá az 1910 márc. 27-iki császári manifesztum is. F.-nak az Oroszbirodalomba való ilyen beolvasztása a külföldi tudományos és politikai körökben is ellenkezésre talált, nem csupán a finneknél. Erre vall az 1910. Londonban összeült tiltakozó gyűlés, melynek tagjai német, francia, angol, belga és holland közjogászok voltak. Ezenkívül több európai parlament is helytelenítette a birodalmi duma barbár eljárását. Ezek az európai mozgalmak csak növelték a finnek önérzetét, aminek hatása az akkori választásokon is meglátszott. Ezen választások alkalmával megválasztottak 87 szocialistát, 42 ófennomant, 28 ifjúfennomant, 26 suecomant, 16 agráriust, 1 kereszténységszocialistát. Az újból összeült tartományi gyűlés tiltakozott az összes régi és új alkotmányellenes rendeletek, különösen pedig a katonai kiadások fedezése ellen. Mindez azonban nem akadályozta meg a birodalmi dumát abban, hogy előbbi határozatait újból meg ne erősítse. Eszerint F. jelenleg az Oroszbirodalomnak nem önálló tartománya, hanem privilégiumban részesített provinciája, mely 4 követet küld a birodalmi dumába, kettőt pedig a birodalmi tanácsba. A finn főkormányzó mellé Lipszkij A. államtanácsost nevezték ki, aki F. autonomiájának ismeretes ellensége; egyidejüleg az alkotmányos érzelmű tartományi kormányzókat lemondásra kényszerítették s helyükbe az orosz kormány vak eszközeit ültették; a finn szenátusban is az oroszokat juttatták túlsúlyra.

Irodalom. Retzius-Appel, Finnland, 1885; Topelius Longé, Aus Finnland, 1888, 2 köt.; Kajaani, Suomen historia, 1846; Rein, Föreläsningar öfver Finlands historia, 1870—71; Koskinen Yrjö, Finnische Gesch., németre ford. 1874; Schybergson, Finnlands historia, 4 rész 1887—89; Finnland im XIX. Jahrhundert, in Wort und Bild, Helsingfors 1894; Schybergson és Arnheim, Geschichte Finnlands, Gotha 1896; Ramsay S., Handbuch für Reisende in Finnland, németre ford. Seiling, Helsingfors 1894; Topelius, Reise in Finnland, II. kiad. u. o. 1895; Getz, Das staatsrechtl. Verhältniss zwisch. Finnland und Russland, u. o. 1900; Das Recht Finnlands u. seine Wehrpflichtfrage, u. o. 1900; La constitution du Grand-duché de Finlande, Helsingfors 1899; Finland, An English journal devoted to the cause of the finnish people, London 1899; Bornhak C., Russland u. Finnland, Leipzig 1900; Bar, Der Burenkrieg, die Russifizirung Finnlands u. die Haager Friedenskonferenzen, Hannover 1900; Notices sur la Finnland, Helsingfors 1900; Despagnet, La question finlandaise juridique, Paris 1901; L. Michaud et A. de Lapradelle, La quest. Finland, u. o. 1901; Finnländische Korrespondenz, folyóirat, Erlangen 1900 s köv.; Finnländische Rundschau folyóirat, Leipzig I. 1901; Der Finnländische Landtag, 1904—1905, u. o. 1905; Karstedt, Die südfinnische Skärenküste von Wiborg bis Hangö, Mitteilungen der geographischen Gesellschaft in Lübeck 1908; Wendt, Die Proportionalitätswahl zur finnischen Volksvertretung, Leipzig 1906; Mechelin, De rättsliga förhallendena mellan Ryssland och Finland, Helsingfors 1909; R. Erich, Le droit de la Finlande d'après les juristes étrangers, u. o. 1909; Bornhak, Russland und Finnland, ein Beitrag zu der Lehre von den Staatenverbindungen, 2. átdolg. kiad., Leipzig 1909; Osten-Sacken, Die staatsrechtliche Stellung des Grossfürstentums Finnland im Russischen Reich, Tübingen 1909; Mémoire à consulter sur la question Finlandaise, Haarl. 1910; Habermann, Finnland und die öffentliche Meinung Europas, Leipzig 1910 und Der finnländische Verfassungskampf, I. köt. u. o. 1910; Ursyn-Pruscynski, Finnland, militärgeographische Studie, Teschen 1910.

Finnö, Stavangerhez tartozó norvég sziget a Buknfjordban, 25 km² területtel s kb. 1500 lak.

Finn-öböl (oroszul *Finszkij Zaliv*, finnül *Suomen lahti*, svédül *Finska Viken*), a Keleti-tenger öble Finnország, Esztonia és Igermanland közt.

Hossza 370 km., szélessége 50—110 km., mélysége pedig helyenkint 95—110 m., de sokhelyt csak 8—20 m. Az öböl legkeletibb csúcsa a Kronstadti-öblöt alkotja, kisebb öblei és kikötői: Hapsal, Baltischport, Viborg, Frederikshamm, Narva, Reval, Lovisa, Borga, Helsingfors, Ekenäs, Hongö és Soeabor. Csekély sótartalma miatt sokszor tekintélyes területen befagy. Belé ömlenek: a Kymmeneelf, a Neva, a Luga, Narova stb. Különösen a finn part igen sziklás és nagy gránittömbök számos kis szigetet alkotnak. Legnevezetesebbek: Retusaari, Lavensaari, Suursaari, Penisari, Seskär, Kis- és Nagy-Pyttersari, továbbá Kotlin Kronstadttal. Az öböl partján már a XVIII. sz. közepe óta figyelik a tengerszintjének változásait. A hajózás a sok szikla és homokzátony és jég miatt sokszor igen veszélyes, mégis a számos kikötőváros teméntelen hajót vonz magához. Azonkívül Reval és Kronstadt az orosz flotta főállomáshelye. Az öbölben 22 világító tűz ég, 12 a parton és 10 a szigeteken.

Finn-ugor nyelvek v. *ugor nyelvek*, az a nyelvcsalád, melybe a magyar nyelv tartozik. Ennek a családnak hét fő ága van: 1. a magyar, 2. a vogul és osztják, 3. a zürjén és votják, 4. a cseremisz, 5. a mordvin, 6. a finn és észt, 7. a lapp nyelv. A magyar nyelv legközelebb a vogul s osztják nyelvvel van rokonságban, a finn pedig a lapp, mordvin és cseremisz nyelvvel. A rokonságot legfeltünőbben a szók egyezése bizonyítja. A tárgyak, cselekvések, tulajdonságok nevei évezredeken át megmaradnak, ámbár itt-ott némi változással. Igaz, hogy némely szó idővel elvész a ketté vált nyelvnek egyik ágában, míg a másikban megmarad. Azáltal is növekszik a különbség, hogy idővel minden nyelv több vagy kevesebb *idegen elemet* fogad magába. De vannak bizonyos fogalomkörök, melyeknek szavai kevésbbé vannak az enyészetnek s az idegen szókkal való elcserélésnek kitéve; így pl. a testrészek s a rokonsági viszonyok elnevezései, a számnevek és névmások. Ezeknek egyezése tehát leghathatósabban bizonyítja két v. több nyelvnek rokonságát, illetőleg hajdani egységét, már pedig a magyar s a többi ugor nyelvek közt ez az egyezés valósággal szembeszökő. Lássunk mindenekelőtt a testre vonatkozó kifejezésekből egy párt:

Magyarul	Vogulul	Finnül
szem	sām (olv. szem)	silmä (olv. szilme)
fej	pānk	pää (olv. pê)
kéz	kät (olv. két)	käsi (olv. keszi)
hón(al)	khańel, khalńa	kain-(alo)
vér	wuir	veri

Ha már most a számneveket hasonlítjuk össze, ezekben is látjuk a kétségtelen rokonság jeleit.

Magyarul	Vogulul	Finnül
egy	äkw	yksi (olv. ükszi)
kettő, két	kit, kiti	kaksi
három	khurem	kolme
négy	ńilä	neljä, stb. stb.

De ezeken kívül még néhány száz fontos alapszónak pontos megfelelőjét megtaláljuk a F.-ben. Igy pl. állatneveket, minők *ló:* vog. *lū; holló:* vog. *xullax* (az *x* betű a német *ch* hangját jelöli), osztják *kūlak; hattyu:* vog. *xatāń*, osztj. *xōteng; hal:* vog. *kal*, oszt. *xul*, finn *kala*, mordvin *kal*, lapp *kvele, guolle* stb.; a kezdetleges műveltség számos kifejezését, minők *háló:* vog. *xulep*, osztj. *xolip; nyíl:* vog. *ńāl*, osztják *ńol*, votják *ńel*, lapp *ńuol; lőni:* vog. *li-*, zürj. *lij-*, cser. *lü-*, finn *luo-* stb. és igen sok más közönséges tárgy és cselekvés nevét, pl. *viz:* vog. *vit*, cser. *vid*, finn *vesi; kő:* vog. és osztj. *keu, kevi*, cser. *kü*, mordv. *kev* stb.; *él(ni):* cser. *el-*, lapp *ele-; hal(ni):* vog. *xul-*, osztj. *xal-*, finn *kuole-; men(ni):* vog. és osztj. *min-*, finn *mene-* stb.

A szókincs egyezésén kívül e nyelveknek grammatikai szerkezete is bizonyítja a közös eredetet, s e tekintetben legfontosabbak az egybevágó *ragok és képzők*. Könnyen kimutathatni pl. az igei és birtokos *személyragok* közösségét. A *kérem, törődöm*-féle igealakok *m* személyragja megvan a többi F.-ben is: a lapp *mannam*, a cseremisz *miem* a. m. megyek. Igy a többes 1. személyben a mordvin *peli-nek* a. m. magy. *félünk*, a lapp *mannai-mek* a. m. magy. *mené-nk, mannai-dek* a. m. magy. *mené-tek* stb. A birtokos személyragokra nézve v. ö. *szemem, szemed, szeme:* lappul *čalmem, čalmed, čalmes*, vogulul *sämem, sämen, sämä* (olv. *szemem* stb.). A képzők közül megtaláljuk a mi gyakorító, mozzanatos, míveltető és szenvedő igeképzőinket, azonkívül sok főnév- és melléknévképzőt. Ezekre nézve is csak egynéhány példát említsünk a sokból. A magyar *vesz-ni* zürjénül *voš-ni*, s a magy. *vesz-t-eni* ott *voš-t-ini; a* magy. *tolvaj:* vog. *tolmax* s a magy. *tolvajol:* vog. *tolmaxl*. A mi *lep* és *fed* igéink a vogulban így hangzanak: *lēp-, pänt-*, s ugyanott megtaláljuk a belőlük képzett *lepel* és *fedél* főnevek megfelelőit: *lēpil, päntil*. Az *al-sz-ik* és *álom* = vog. *ul-* és *ulom*. A sorszámnevek képzője megvan az egész finn-ugorságban, pl. *negyed(ik), hatod(ik)* lappul *neljad, kotad*, vog. *nelit, katit* stb. Szintúgy megtaláljuk ott a magyar középfokképzőt, pl. a lapp *kejves* a. m. könnyű vagyis *kevés, kejveseb* könnyebb vagyis *kevesebb*.

Van aztán a F.-nek saját körükön túl további rokonságuk is, még pedig mindenek előtt a *szamojéd* nyelvek, mert ezekben sok primitiv fogalom neve egyezik a finn-ugor nevekkel, pl. a szív szamojédül *si* (olv. *szi*), a szem *sima*, a tó *tu*, a toll is *tu*, a hal *kuele* stb. A finn-ugor és szamojéd nyelvek családját együtt némelyek *uráli nyelvcsaládnak* nevezik, s ez az uráli család ismét távolabbi rokonságban áll az ú. n. *altáji nyelvcsaládd*al, mely szintén három kisebb családra oszlik: a *török, mongol* és *mandzsu* csoportokra. Az öt kisebb, illetőleg a két nagyobb nyelvcsalád (az urali s az altáji) együtt alkotja a nagy *urál-altáji nyelvtörzset*, melyet eddig altáji nyelvtörzsnek is szoktak nevezni. V. ö. *Budenz* J., A F. összehasonlító alaktana (Budapest 1884—94); u. a. Magyar-ugor összehasonlító szótár (1873—1881); *Szinnyei* József, Magyar nyelvhasonlítás (4. kiad. 1909); *Setälä* Emil, Ihteis-momalainen Äännehistoria (Helsingfors 1890—91). *Folyóiratok:* Nyelvtudományi Közlemények, Finnisch-ugrische Forschungen, Journal de la Société Finno-Ougrienne, Mémoires de la Société Finno-Ougrienne, Keleti Szemle. L. még az egyes F.-re vonatkozó cikkeinket.

Finn-ugor társaság. 1883-ban alakult Helsingforsban, s alapításával északi rokonaink élénken

érzett szükséget kivántak kielégíteni. Hogy az újabb és szigorubb nyelvészeti módszer követelményeinek megfeleljünk, annak nehézségeit legjobban a mi urál-altáji összehasonlító nyelvészetünk érezte, mert igen hézagos és részben megbízhatatlan anyagra kellett építenie. A lelkes és nagyműveltségű finn közönség azért alapította ezt meg, hogy központot teremtsen az ugor népek nyelvészetére és etnográfiájára irányuló kutatásoknak. A F. becses folyóiratot ad ki, mely 1886. indult meg s benne igen becses, a finn-ugor nyelvekre vonatkozó közlések jelentek meg Setälä Emiltől, Krohn Gyulától, Wichmann Györgytől, Paasonen Henriktől, Wiklundtól, sőt Genetztől s Ahlquisttól is. Tartalma csak kisebb részben finn nyelvű, nagyobbrészt német és francia, hogy Nyugat-Európában is megértsék az érdeklődők.

Finocchiaro-Aprile (ejtsd: finokkiáro—), *Camill*, olasz államférfiú, szül. 1851 jan. 28. Palermóban. Ügyvéd lett szülővárosában, mely 1882. beválasztotta a képviselőházba, hol a baloldalhoz csatlakozott. 1892—93-ig posta- és távirdaügyi miniszter, 1898—99-ig és 1905—06-ig igazságügyi miniszter volt és ugyanezt a tárcát vette át 1911. a Giolitti-kabinetben.

Finom (esst.). A szót egyaránt alkalmazzuk a modorra, az érzésre, az izlésre és az elmebeli képességre. A F. modorú ember viselkedése figyelmes s a bevett társadalmi illem követelményeinek mindenben megfelelő. F. lelkü ember eredeti természeténél, vagy gyakorlás folytán tökéletesedett érzékénél és képességeinél fogva a legbonyolultabb dolgokban tisztán lát, bizton itél s a legkisebb eltéréseket és árnyalatokat is észreveszi, mint ahogy a F. mérleg a legparányibb súlyváltozás iránt is érzékeny.

Finom fayence, l. *Fayence.*

Finomítás *(raffinálás)*, minden oly művelet, melynek célja valamely anyagot a kisérő tisztátalan vagy kevésbbé értékes anyagoktól megtisztítani. Finomítják a cukrot, szeszt, petróleumot stb.

Finomító, a technika műszava. — F. (raffineur), l. *Faanyag.* — *F.-telep*, l. *Cukor.*

Finom pép, l. *Papiros.*

Finomság, l. *Fingm, Fémjelzés, Fonál, Gyapju.*

Finom súly, l. *Ermeügy.*

Finow-csatorna, a Finow folyó alsó csatornázott része az Oderát (Liepenél), a Havellel (Liebenwaldenél) összeköti Poroszországban. Hossza kiágazásaival együtt 70 km., mélysége 1·3 m., összesen 17 zsilip van rajta. A csatorna a Berlin és Stettin közti közlekedésre szolgál s így igen fontos. A F.-t 1605—20. építették, de a 30 éves háborúban egészen elpusztult, mig II. Frigyes 1744—46. újra kiépíttette, később még tovább bővítették ki a Voss-, Malzer- és Werbellinigákkal.

Finsbury (ejtsd: finnszberi), London egyik városrésze, (1911) 87,976 lak.

Finsch, *Otto*, német zoológus és utazó, szül. Warmbrunnban 1839 aug. 8. Eleinte üvegfestészettel foglalkozott, majd abbanhagyta e művészetet, utra kelt, átutazta Magyarországot és a Balkán-félszigetet, Ruszcsukban három évig nevelősködött s csak azután tért vissza. 1861. a leideni muzeumnál segéd volt s mint ilyen különösen a gerinces állatok tanulmányozásával foglalkozott. 1864-ben átvette a brémai természetrajz-néprajzi muzeum vezetését, azután beutazta Európa nagy részét. 1872-ben Észak-Amerikába ment ki tanulmányútra. 1876-ban Brehmmel és gr. Waldburg-Zeillal Nyugat-Szibériát, 1879—82. Új-Zeelandot és 1884—85. Új-Guinea ÉK.-i partvidékét utazta be. 1897-ben a leideni hollandi természetrajzi muzeum ornitológiai osztálya igazgatójává nevezték ki, 1904. pedig a braunschweigi etnográfiai muzeum igazgatójának hívták meg. Művei: Neuguinea u. seine Bewohner (Brema 1865); Die Papagaien (Leiden 1867—69, 2 köt.); Beiträge zur Fauna Zentralpolynesiens (Halle 1867, Hartlaubbal közösen); Die Vögel Ostafrikas (Deckens, Reise in Ostafrika, 4 köt., Leipzig 1870); Reise nach Westsibirien (Berlin 1879, 2 köt.); Anthrop. Ergebn. einer Reise in die Südsee und d. Malaiischen Archipel in den Jahren 1879—82 (u. o. 1884); Samoafahrten, Reise in Kaiser Wilhelms-Land u. Englisch-Neuguinea in den Jahren (1884—85 (Leipzig 1888); Ethnolog. Atlas. Typen aus der Steinzeit Neuguineas (u. o. 1888); Ethnolog. Erfahrungen u. Belegstücke aus der Südsee (Wien 1888—1893); Syst. Übersicht d. Ergebn. seiner Reisen und schriftstellerischen Tätigkeit (Berlin 1899); Der Dujong (Hamburg 1901)

Finsch-kikötő, kikötő Vilmos császár földjén (Új-Guinea) a Huongolf-tól északra; 1903 óta kereskedelmi állomás.

Finsch-tenger, tengerrész Új-Pomeránia, Új-Guinea és a Salamon-szigetek közt.

Finsen, *Nyls*, dán orvos, a fototerápia felfedezője, szül. a Farör-szigetek egyikén Thorshavnban 1860 dec. 15., megh. Kopenhágában 1904 szept. 24. Reykjavikon, Izlandban tanult, 1890. Kopenhágában avatták orvosdoktorrá; 1893-ig proszektor volt, ettől kezdve állandóan a fény fiziológiai hatásával foglalkozott. 1896-ban Kopenhágában intézetet nyitott, hol fénysugarakkal gyógyította a bőrbajokat. Különösen a bőrtuberkulózis — a lupus — eseteiben ért el szép eredményeket; a betegek 94%-a meggyógyult. Irodalmi dolgozatai a fototerápia körébe tartoznak, dán és német nyelven jelentek meg. 1903 dec. Nobel-díjjal tüntették ki. 1899-től kiadta a *Medelelser fra F.-s medicinske Lysinstitut* c. folyóiratot, melyből 10 füzet jelent meg.

Finsen-intézet. Arra, hogy az erős fény elöli a baktériumokat, Buchner jött rá először. E tapasztalatnak a gyógyítás terén való alkalmazása Nyls Finsen dán tudósnak érdeme, ki a lencsékkel összeterelt napsugarakat hideg vízzel telt üvegedényeken keresztül a beteg bőrre vezette és azt ilyen módon meggyógyította, később erős villamos lámpák fényét alkalmazták e célra. Az eljárás gyönyörű eredményeket adhat pl. bőrtuberkulózisnál, azonban rendkívül hosszadalmas, fáradságos és költséges, úgy hogy alkalmazását többnyire csak jótékony egyesületek támogatása teszi lehetővé. Ilyen egyesületek alakultak Kopenhágában, Bécsben, Bernben, Hamburgban, Firenzében stb., mindenütt a legmagasabb körök védelme alatt, lehetővé téve az emberek ezreinek e gyógyeljárás használatát. Ujabban egyéb eljárások (rádium, röntgenezés stb.) kissé háttérbe szorították.

Finsteraargleccser, l. *Aargleccser*.

Finsteraarhorn, a Berni-Alpok legmagasabb (4275 m.) csúcsa Bern és Wallis svájci kantonok határán, az Aar és Rhône közti vízválasztón. A hosszukás, sokélü, csillámpalából álló hegytömeg DK. felől ENy. felé vonul; rajta hatalmas gleccserek, a többi közt az Aar- és a Viesch-gleccser nyugosznak. A F. csoportjához tartoznak még a Balmhorn (3711 m.), a Breithorn (3779), a Bietschhorn (3953 m.), a Jungfraulánc (Jungfrau 4167, Mönch 4105 m, Eiger 3975 m.). a Viescher Grat (4046 m.) a Schreckhörner (4080 m.), a Wetterhörner (3703) és az igen szép gleccserektől körülvett Aletschhorn(4198 m.) A F. csoportja a turisztika számára a legszebb alkalmakat kínálja.

Finsterberg, a Türingiai erdő egy943 m.magas hegye, Suhl és Ilmenau közt.

Finstermünz, hágó Landeck tiroli kerületi kapitányságban, az Inn völgye fölött. Az út az Inn jobbpartján vonul fölfelé; részint a függőleges palás sziklákba van bevágva (3 alagút), részint kifalazott töltéseken vezet el a legmagasabb pontig Hoch-F.-ig (1137 m.), innen gyönyörű kilátás nyilik az Inn szük völgyére. 1779-ben itt az osztrákok és franciák közt heves küzdelmek folytak.

Finsterwalde, város Frankfurt porosz kerület Luckau j.-ban, (1910) 13,114 lak. Jelentős iparosváros.

Finta (ol.), cselvágás a vívásban; csel, kifogás, hazugság.

Finta nádor, az Aba-nemzetségből való Dávid fia, IV. Béla halála után V. István ellenében az Ottokár cseh királyra támaszkodó párt feje lett s V. István halálával (1272) mindent elkövetett a gyermek IV. László s anyja, a kún Erzsébet uralkodásának megbuktatására. El is fogta a királyt s királynét, de Miklós erdélyi vajda leverte a palota-forradalmat. 1277. azonban F. mester már szintén részt vett a IV. László ellen föllázadt *Loránd* szepesi ispán lázadásának leverésében. 1279-ben Erdély vajdája s 1280. az ország nádora, a kúnok bírája, Sopron és Somogy vármegye főispánja volt. 1280 nyarán újból fogságba vetette a királyt és csak a sziciliai s német uralkodók közbenjárása és Fülöp pápai legátussal való kibékülése után bocsátotta szabadon. László 1281 nyarán hadat vezetett ellene, ostrom alá fogta Gede várát (a mai Várgedét Gömörben), bevette Szalánczot, személyesen ostromolta Göncz várát, a nádorságot pedig az Abák ellenségének, Németujvári Iványnak adta. Ez időtől kezdve F. teljesen eltünik a közéletből s már a család 1291. évi osztozkodásában sem szerepel.

Finta, kisk. Sáros vm. eperjesi j.-ban, (1910) 865 tót és magy lak., urasági kastéllyal, u. p. és u. t. Sebeskellemes.

Fintaháza, kisk. Marostorda vm. marosi alsó j.-ban, (1910) 499 magy. lak., u. p. és u. t. Nagyteremi.

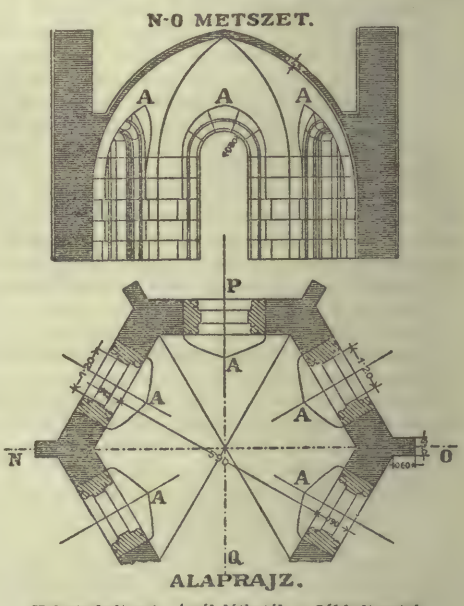
Fintóág, kisk. Hunyad vm. marosillyei j.-ban, (1910) 690 oláh lak., u. p. Hunyaddobra, u. t. Laszó.

Fintorosság, a fa megvetemedése. A fa rostszálai gyakran görbék és így a fa aszásnál vagy dagadásnál — nevezetesen vékony deszkáknál és lemezeknél — egyenlőtlenül húzódik össze v. terjeszkedik s emiatt a fa felületei szintén szabálytalanul görbék lesznek. A fának ezt a szabálytalan elgörbülését F.-nak mondják, megkülönböztetésül az egyszerü *vetemedéstől*, midőn az elgörbülés inkább szabályos hengerfelületet alkot.

Fiogo, japáni kikötő, l. *Hiogo*.

Fiók *Károly*, orientálista s műfordító, szül. Nagykárolyban 1857. A debreczeni főiskolában tanult, azután a berlini, müncheni egyetemen klasszikát, filológiát és indogermán nyelvészetet, főleg szanszkrit, páli és óperzsa irodalmi tanulmányokat folytatott. 1888-ban tanári oklevelet nyert és 1886—1907-ig a budapesti ref. főgimnázium tanára volt. 1907 óta a debreczeni kollégiumban főiskolai tanár. 1902-ben a Kisfaludy-társaság tagjául választotta. *Firdúszi Sáhnáhme*-jából vett költői elbeszélése a Kisfaludy-Társaság Évlapjai XVII. kötetében, kisebb műfordításai, főleg szanszkritból, a Budapesti Szemlében jelentek meg; önállóan: *Nala és Damajanti* hindu rege a Mahábháratából (Bpest 1885); *Kálidásza, Sakuntala*, hindu dráma (1887); *Szohráb*, Firduszi Sáh-Námé-jából (1888, Olcsó könyvtár). A Heinrich G. szerkesztette Egyetemes irodalomtörténetbe ő írta az Indiáról szóló cikket s Kühnerttel együtt a Kina és Japán irodalmáról szóló fejezeteket. E Lexikonnak is munkatársa.

Fiókboltozat, származik, ha egy dongaboltozaton egy alacsonyabb donga áthatol. (Egyenlő magas dongák áthatása keresztboltozatot eredményez.) F. alkalmazása célszerű ott, ahol a dongaboltozatban ajtó-ablak nyílást készítünk, a hol a boltozott helyiségben a falra képet vagy a fal mellé szekrényt akarunk elhelyezni. Egymás mellé alkalmazott F.-sorozat díszíti a dongát s a boltozat súlya ez esetben nem terheli az egész gyámfalat, hanem csak a F.-ok közt lévő pilléreket. (L. az *ábrát.*)



Kolostorboltozat. *A*-nál láthatók a fiókboltozatok.

Fiókegyház, v. *leányegyház*, latinosan *filia*, a katolikus és protestáns egyházjog szerint olyan egyházközség, mely nem önálló lelkészség, hanem egy másik községnek (anyaegyház) tartozéka.

Fiókhagyma (növ.), bizonyos hagymás növények (kakastej, gyöngyike stb.) hagymapikkelyei között keletkező hagymasarj, mely onnan végre kifurakodik s a földben új növény lesz belőle. A fiókhagymás anyanövényt gyakran egész kis zöld pázsit veszi körül, mely a F.-ból keletkezett.

Fiókigazgatóság, l. *Biztosítás*.

Fiókilleték, l. *Postai kézbesítés*.

Fiókkapu v. *kapufia*, a nagy kapuk egyik szárnyában levő 600—700 mm. széles és 1·9—2·0 m. magas kisebb ajtó, mely a személyközlekedésre szolgál.

Fiókműhely, l. *Vasúti műhely*.

Fiókpénztár, l. *Pénztár*.

Fióksejt (növ.) vagy *leánysejt*, az *anyasejt* osztódásakor (l. o.) keletkező új sejtek.

Fiókszárny *(ala spuria, alula)*, a madár elülső végtagján, a hüvelyken álló néhány (3) nagyobb toll, melynek segítségével a madár képes jobbra v. balra röpülni, amennyiben, ha a fiókszárnyon levő tollak egyik oldalán kiterülnek, akkor a madarat ellenkező oldalra kanyarítja.

Fiókszaruzat, az a szarupár, mely a főszaruk között van. A F.-ban nincsen átnyuló kötőgerenda, nincsenek székoszlopok stb. és a szarukat csupán a szelemenek v. avató gerendák támasztják alá. Rendesen 3—4 F. van két főszaru között, egymástól 0·90—1·00 m. távolban.

Fióktermés (növ.), l. *Fias növény*.

Fióküzlet, a főteleptől eltérő helyen nyitott üzlet, mely arra szolgál, hogy a főtelepről kapott árúkkal az illető vidéket kellőképen kiszolgálja. A F. rendesen külön üzletvezető vagy társas cégnél az egyik üzlettárs vezetése alatt áll. Ez az üzlettárs azonban csak beltag lehet. F. rendesen külön könyvelést nem, hanem csak pénztári elszámolást készít, mely a főüzlet elszámolásába illeszkedik. De ha mégis külön számolják el a fióktelepet, akkor az csak a pénztári, az árúelszámolás és a fióktelep adósainak elszámolására szolgál, míg az egyetlen egy hitelező maga a főtelep.

Fiókvégrendelet *(codicillus)*, a római jog szerint oly végrendelkezés, amely örökösnevezést (haeredis institutio) nem, hanem végrendeleti v. törvényes örökös feltételezésével halál esetére szóló más intézkedést tartalmaz. Hazai jogunk szerint a végrendelet és a F. közötti különböztetésnek számba vehető jogi jelentősége nincs, mert a végrendeletnek sem fogalmi kelléke az, hogy örökösnevezést foglaljon magában; mai jogunk szerint F.-nek az alapvégrendeletet kiegészítő v. módosító végrendelkezést szokták nevezni, amelynek ugyanolyan kellékei vannak, mint a végrendeletnek (1876. XVI. 14. 20. 26. §§.). *Codicillaris clausula* a római jogban a végrendelethez füzött oly záradék, mely szerint a végrendeleti intézkedés, ha mint végrendelet érvénytelen lenne, mint fiókvégrendelet legyen érvényes. L. *Végrendelet*.

Fionia, Fünen sziget latin neve.

Fiora, gyógyhely, l. *Flüelen*.

Fioravanti, *Valentino*, szül. 1769 szept. 11. Rómában, megh. 1837 jún. 16. (úton) Capuában. Nápolyban tanult, s itt 1788. szinre hozta első víg operáját; 1801—7-ig Lissabonban volt a kir. opera intendánsa, innen Párisba ment, hol a *Virtuosi ambulanti* (1807.) akkora diadalt vívott ki, hogy még Napoleon poroszországi diadalaitól is elvonta a közfigyelmet. 1816-ban a római Szt. Péter templom karnagyául nevezték ki, s ezóta egyházi zenét szerzett. Operái közül A párisi foltozó varga, a már említett Vándor komédiások és a Falusi énekesnők (Le cantatrice villane) a legjobbak, Cimarosa dalművei mellé helyezhetők. — Fia, *F. Vincenzo*, szül. Rómában 1799 ápr. 5., megh. Nápolyban 1877 márc. 28., szintén víg operákat irt.

Fiore, *Pasquale*, olasz nemzetközi jogász, szül. Terlizziben (Bari tartomány), 1837 ápr. 8. 1863. a nemzetközi jog tanára lett Urbinóban, 1865-ben Pizában, 1876. Torinóban, 1881-ben Nápolyban. Egyike a legkiválóbb nemzetközi jogászoknak, főbb művei franciára és spanyolra is le vannak fordítva. Munkáiból említjük: Nuovo diritto internazionale publico (Milano 1865, 2. kiad., Trattato di diritto internazionale publico c. a. Torino, 1879—84, 3 köt.); Effetti internazionali delle sentenze e degli atti (Pisa 1875—77, 2 köt.); Diritto internazionale privato (Firenze 1869, 3. kiad., Torino 1888, 9. köt.); Il diritto internazionale codificato (3. kiad., Torino 1900).

Fiore della Neve, németalföldi költő, l. *Loghem*.

Fiorelli, *Giuseppe*, olasz régiségtudós, szül. Nápolyban 1823 jún. 8., megh. u. o. 1896 jan. 29. A pompeji ásatásokat 1845—1849-ig ő vezette; 1860—1864. a nápolyi egyetemen a régiségtan tanára volt, 1862. a nápolyi Museo nazionale igazgatója, 1865. szenátor, 1875. az olasz muzeumok- és római ásatásoknak főigazgatója, 1881. a régi műemlékek és a szépművészetek főigazgatója lett. Fő művei: Notizia dei vasi pinti, rinvenuti a Cuma (Napoli, 1853); Pompejanarum antiquitatum historia (u. o. 1853, 2 köt.); Relazione delle scoperte archeologiche fatte in Italia dal 1846—66 (u. o. 1866); Gli scavi di Pompei (u. o. 1873); Descrizione di Pompei (u. o. 1875); Guida di Pompei (Róma 1877); Instituzioni di antichità romane ad uso (u. o. 1880); Documenti inediti alla storia dei musei d'Italia (4 köt.). Archeologiai lapokat is szerkesztett s kiadta a nápolyi muzeum katalógusát.

Fiorentini, *Alessandro*, híres üvegfestő a XV. sz.-ban. Tőle valók a firenzei Santa Maria novella kórusának ablakai. Flippino Lippi és Ghirlandajo rajzai után dolgozott.

Fiorentino, 1. *Francesco*, olasz bölcselő, szül. Sambiatéban, Nicastro mellett, 1835., megh. Nápolyban 1884 dec. 22. Papnak szánták, de 1860 óta, midőn Nápolyban Spaventa őt Hegel filozófiájával ismertette meg, bölcselettel kezdett foglalkozni. Később filozófiát tanított a spoletói liceumban, a bolognai, nápolyi és pisai egyetemeken; a parlamentnek is tagja volt. Művei: Saggio di storia della filosofia greca; Pietro Pomponazzi (Firenze 1868); Bernardino Telesio (u. o. 1872—74, 2 köt.); La filosofia contemperanea in Italia (Napoli 1876); Scritti varii (u. o. 1876); Andrea Cesalpino (Firenze 1879); kiadta Giordano Bruno Opera latina-it (Napoli 1879, 2 köt.).

2. *F., Pier Angelo,* olasz és francia író, szül. Nápolyban 1806., megh. Párisban 1864 máj. 31. A közönség figyelmét Sergianni Caracciolo c. költeményével, La Fornarina és Il medico di Parma c. drámáival keltette fel. 1835-ben Párisba ment, hol az idősebb Dumas dolgozótársa lett. Amellett tevékeny volt mint újságíró és mint kritikus is. Értékes francia fordítása Dante Divina Commediája. Összegyüjtött tárcacikkei Párisban jelentek meg: Comédies et comédiens (1867); Les grands guignols (1870—72).

Fiorenza, l. *Firenze.*

Fiorenzo di Lorenzo, olasz festő, szül. Perugiában (?) 1440 körül, megh. 1521 után. Valószinüleg Niccolo Alunnónak volt tanítványa, de a korabeli firenzei mesterek döntő befolyással voltak fejlődésére. 1463-ban már a perugiai festőcéh tagja volt. Nevével jelzett egyetlen műve a perugiai képtárban levő oltár 1487-ből. Más hiteles v. neki tulajdonítható művek: a perugiai S. Maria Nuova templom számára készített nagy oltár (1472, perugiai képtár); Pásztorok imádása (u. o); 2 nagy freskó a monte l'abatei templomban stb. A királyok imádását ábrázoló nagy képet (perugiai képtár) némelyek Peruginónak tulajdonítják, míg a sienai Szt. Bernardin életét ábrázoló 8 kis kép (u. o.), melyek derült, elbeszélő hangulatukkal, tájképi részleteikkel az umbriai festészet legvonzóbb termékei közé tartoznak, F. segédjeinek közreműködésével készülhetett. Ezekkel rokon a budapesti Szépművészeti Muzeumban levő kép: St. Bernardin látomása. V. ö. *Graham,* The problem of F. (Roma 1903); *Weber,* F. (Strassburg 1904).

Fiorenzuola, város és járási székhely Piacenza olasz tartományban, (1900) 7700 lak. Templomaiban néhány művészi régiség látható.

Fioretti di San Francisco, l. *Floretum S. Francisci Ass.*

Fiori da Urbino, l. *Barocci* Federigo (l. o.) olasz festő mellékneve.

Fiorillo, 1. *Federigo,* olasz hegedűművész, szül. 1753. Braunschweigban, hol atyja: F. Ignazio (szül. Nápolyban 1715., megh. Fritzlarban 1787 jún.) operaszerző, udv. karnagy volt. 1783. karnagy lett Rigában; 1785. Párisban, 1788—1794-ig Londonban játszott mélyhegedüt; a Salomon-vonósnégyesnek brácsása volt. 1823-ban operálták Párisban, ezóta nyoma veszett. Szimfoniái, kamarazene-művei elavultak, a Spohr és David által kiadott «36 caprices»-ja elismert klasszikus tananyag.

2. *F., Johann Dominik,* német festő és művészeti író, szül. Hamburgban 1748 okt. 13., megh. 1821 szept. 10. Rómában és Bolognában tanult, 1781. Göttingenben rajztanár, 1799. az ottani egyetemen a filozófia tanára lett. Művészettörténeti művei: Geschichte der zeichnenden Künste von ihrer Wiederauflebung (Göttingen 1798—1808) és Gesch. der zeichnenden Künste in Deutschland (Hannover 1815—20) nem avultak el teljesen.

Fiorinfű (növ.), l. *Agrostis.*

Fiorini, *Matteo,* olasz geografus, szül. Felizzaroban (Alessandria) 1827 aug. 14., megh. Bolognában 1901 jan. 15. 1848-ban a matematika magántanára lett a torinoi egyetemen; 1860 óta a bolognai egyetemen a geodétika rendes tanára volt. Művei: Le projezioni delle carte geografiche (Bologna 1881); Gerardo Mercatore e le sue carte geografiche (u. o. 1889); Sfere terrestri e celesti di autore italiano oppure fatte o conservate in Italia (Róma 1899); Le sfere cosmografiche e specialmente le sfere terrestri (u. o. 1894, németül Leipzig 1895).

Fiorino, a XI. sz.-tól kezdve Florencben «Florentia» felirással vert aranyérem (F. d'oro). Később az osztrák uralom alatt az osztrák ezüstforintot jelentette.

Fiorit (ásv.), szőllős-vesés bevonatok; fehér, gyengén gyöngyházfényü (Perlsinter). Az összetétele az opálénak felel meg, 3% vízzel és kevés S_1F_4-dal. Termőhelye Santa Fiora (Toscana).

Fioritura v. *fioretta* (ol. zenei kifejezés), a. m. cifrázat, díszítés.

Firakanna, l. *Hiragana.*

Firan, oázis a Sinai félszigeten, annak legtermékenyebb völgyében, a Szerbal-hegy aljában, amelyből egy kis forrás fakad; de csakhamar ismét eltünik. Lepsius szerint itt volt Rafidim, hol Mózes a sziklából vizet fakasztott. A II. sz.-ban itt Fáran városa állt, püspöki székhely sok kolostorral, melyek romjai ma is fennállanak.

Fircks, 1. *Artur*, b., német statisztikai és katonai író, szül. Boroszlóban 1838 febr. 13., megh. Berlinben 1900 júl. Részt vett az 1866 és 1870—71-iki hadjáratokban, melynek befejezte után a berlini statisztikai hivatalhoz lépett át. Még tiszt korában igen nagy utazásokat tett. Művei közül megemlítendők: Die Verteidigung von Metz im J. 1870, nebst einer Übersicht der Operationen der französischen Rheinarmee (Berlin 1872); Die militärische Leistungsfähigkeit der europäischen Staaten (Leipz. 1873); Feldmarschall Graf Moltke und der preussiche Generalstab (Berlin 1879); Ägypten 1894 (u. o. 1895); Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik (Leipzig 1898).

2. *F., Theodor,* báró, német-francia író, k legtöbb művét *Schédo Ferroti* álnéven adta ki, szül. Kalmen kurlandi faluban 1812 ápr. 7., megh. Drezdában 1872 okt. 25. Katonai nevelésben részesült s 1859-ig déli Oroszországban a mérnöki és vasútépítészeti karban dolgozott. Azután orosz kereskedelmi ágens lett Brüsszelben, de 1863. kénytelen volt nyugalomba vonulni, mert Lettre d'un patriot polonais au gouvernement national de la Pologne (1863) című könyvében Lengyelország érdekében felszólalt. Munkái, melyekben az orosz állapotokat igen tanulságosan rajzolja és főleg a nihilizmus keletkezését és fejlődését szellemesen tárgyalja: Lettres sur les chemins de fer en Russie (2. kiad. 1858, németül is); Études sur l'avenir de la Russie (1858—68, 10 kötet; Russie, 1867); Le patrimoine du peuple (1868); Lettres sur l'instruction populaire en Russie (1869); Die internationale Arbeiterbewegung (1872). Hercen mellett az ötvenes években Oroszországnak legbefolyásosabb politikai írója volt.

Firczák *Gyula,* munkácsi g. kat. püspök, szül. Horlyán, Ung vármegyében, 1836., megh. 1912 jún. 1. Teológiai tanulmányait a bécsi egyetemen végezte. 1861-ben szentelték pappá; ugyanaz évben az ungvári kir. püspöki liceumhoz tanárnak, 1867. pedig tiszteletbeli kanonoknak nevezték ki.

1876-ben az ungvári papnevelő-intézet kormányzója, majd valóságos kanonok és 1879. «becsületvölgyi» címzetes apát lett. 1887-ben szabadelvűpárti programmal orsz. képviselőnek választották, s mint ilyen a közoktatásügyi bizottság elnöke volt. 1891-ben a munkácsi görög kat. egyházmegye püspöke lett, 1902. római gróf és pápai trónálló, 1903 v. b. t. tanácsos.

Firduszi vagy arabosan *Firdauszi Abul-kászim Manszúr*, a perzsa és a világirodalom egyik legjelesebb költője. Tusz közelében fekvő Sádab nevű faluban született 940 körül, megh. Tuszban 1020. Mahmud, a híres gaznevida fejedelem udvarához bejutva, a Dakiki által megkezdett Királyok könyvének megírásával bizatott meg. Öreg korában írta a pogánykori hősök dicsőítésére a Juszuf és Zulejkhá c. époszt, melyben a Koránban a legszebbnek nevezett történetet énekli meg vallásos szellemben.

A Királyok könyvének már egész irodalma van. Eredeti szövegének kezdetét Lumsden adta ki (Kalkutta 1811). Teljes szövegét a híres perzsa éposznak Turner Macan (u. o. 1829., 4 köt.) és francia prózafordításban Mohl Gyula (Páris 1838—78, 7 köt. folio) adták ki. Igen jó német fordítása gr. Schack tollából ered: Heldensagen von F. (3 kiad., Stutt. 1877., 3 köt.). Még ennél is jobb Rückert fordítása, Königsbuch Firdusi's, mely csak 1893. jelent meg hagyatékából (kiadta Bayer E. A.). Angolra Champion és Atkinson fordították kivonatosan. Olaszul versben Pizzi tolmácsolta: Il libro dei Re (Turin 1887—88., 8 köt). Magyarra *Szilády* Áron, *Erődi* Béla és *Fiók* Károly fordítottak belőle egyes részleteket. *Radó* Antal fordította az egész «Szijavusz»-epizódot s ugyanő fordította a «Zál és Rudabé» történetét is. Kevesebb méltatásban részesült F. másik nagyobb költeménye, a Juszuf és Zulejka, mely még eddig nincs Európában kiadva. Sikerült német fordítása Schlechta-Wssehrdtől való: Jussuf u. Suleicha (Bécs 1889). F. lirai költeményeit Ethé Armin ismertette: Firdusi als Lyriker (München 1872).

Fireasfer (állat), a Csontoshalak *(Teleostei)* rendjébe, a Kígyóhal-félék *(Ophidiidae)* családjába tartozó halnem. Legismertebb faja a *Fireasfer acus* Brünn., mely a Tengeri ugorkák (pl. a *Stichopus regalis* Cuv.) vizitüdejében tartózkodik. Teste finom alkotású, kígyóalakú; hasúszója nincsen, alsó sörényúszója nagyon hosszú; testhossza alig 20 cm. A többi fajok is más tengeri állatok testüregében élnek s a Földközi-tengerben, Atlanti- és Indiai-oceánban fordulnak elő.

Fire-eater (ang., ejtsd: fájr-íter) a. m. tüzevő, amerikai szólásmód. A polgárháborúban a D-i államok egyes heves vezetőiről mondották.

Firene, tündérnév, amely *Rapsonnéval* együtt szokott előfordulni s alighanem egy gyökből ered a *Firtos* tündérnévvel, amely pedig egy *Tartod* nevű tündérrel páros. Harmadikul népünk e tündérekhez a *Nyujtod* nevűt sorozza. *Firtos*, *Tartod* és *Nyujtod* tehát afféle sorsnők lennének, aminők a görög párkák, a germán nornák és a szláv *sudice*-k. Erre enged legalább következtetni a *Firtos* és a vele valószínüleg közös származású F. név is, amely az oláh *fir* (fonal), *firuesc* (fonni) szavakkal függhet össze. Az ebből kiolvasható oláh hatás, amennyiben a fenti adatok magyar területről vétettek és nem tiszta oláh hagyomány, igen kis területre szorítkozik.

Fireng, l. *Frengi*.

Firenze *(Flórenc)*, 1. *tartomány Olaszországban*, Toscana compartimentoban, Modena, Bologna, Ravenna, Forlì, Pezaro, Arezzo, Siena, Pisa és Lucca közt 5874 km² területtel, (1911) 999.405 lak. É.-on és Ny.-on az Apenninek ágai nyúlnak belé, amelyek itt a Corno alle Scaleban (1939 m.) érik el a legnagyobb magasságukat. Az Arno és mellékvizei: Sieve, Bisenzio, Ombrone, Pesa és Elsa öntözik. Középső és D.-i része igen termékeny: gabona, szőlő, olaj a főtermékek; a juh- és selyemhernyótenyésztés virágzó. Járásai: F., Pistoja, Rocca San Casciano és San Miniato.

2. *F.* (azelőtt: *Fiorenza*, latinul: *Florentia*); 1859-ig Toscana nagyhercegségnek, 1865—71-ig az olasz királyságnak, jelenleg az ugyanily nevű tartománynak fővárosa, érseki székhely, az Arno gyönyörü völgyében, (1911) 232,860 lak. A város éghajlata déleurópai s bár a szélsőségek gyakoriak, évi középhőmérséke 15 C°. A La bella (a. m. szép) v. La gentile (a. m. kellemes) melléknevekkel illetett város nagyobb része az Arno jobb partján terül el. Itt, a Ponte Vecchiotól É.-ra feküdt a régi római Florentia is. 1285—1388-ig épültek körfalai, amelyeket a legújabb időkben nagyrészt leromboltak. Meghagyták azonban a régi kapukat, amelyek közül a kiválóbbak: a Porta alla Croce, 1284-ből Ghirlandajo freskóival, a Porta S. Gallo 1330., a Porta Romana, amelyet 1328. Jacopo Orcagna épített, a Porta S. Frediano és a Porta S. Miniato. A körfalak helyén most széles körút (Viale) van, amely különböző neveken a jobbparton fekvő várost egészen körülfogja. Az új városnegyedek az Arno jobbpartján Ny.-felé terjednek el, továbbá a Porta S.-Gallotól É.-ra és K.-re. Legszebb tér a Piazza della Signoria, ahonnan a város legszebb utcája, a Via dei Calzajoli a Piazza del Duomohoz visz; egyéb élénk utcák és utak az Arno mindkét partján vonuló rakodók, az ú. n. Lungarnok és pedig Lungarno Corsini, Soderini, Amerigo Vespucci stb., továbbá a Via Tornabuoni, Cerretani, Porta Rossa. Az Arnón 6 híd vezet át, ú. m. a Ponte alle Grazie v. Rubaconte, a Ponte Vecchio, a Ponte S. Trinità, a Ponte alla Carraja s a Ponte Sospeso és Ponte Inferno. A városi élet középpontja a Piazza della Signoria. E téren van a Palazzo Vecchio, eredetileg a Signoriának, a köztársasági kormánynak, később I. Cosimo nagyhercegnek székhelye, most városháza; nagy várszerű épület; 1298. kezdték el építeni, de 94 m. magas karcsú tornya csak a XV. sz.-ban készült el teljesen. A legkiválóbb olasz műépítészek és szobrászok (Arnolfo di Cambio, Michelozzo, Michelangelo, Baccio Bandinelli, Vasari, Verocchio, Donatello, Benvenuto di Cellini, Ammanati) gyönyörű alkotásaival dicsekvő palota egyike F. legnagyobb látványosságainak. Legutóbb nagy terme (az ötszázak terme) mellett fölfedezték azt a szobát, amelyben Francesco de Medici természettudományi és alchemiai kísérleteit végezte, ezt restaurálják s a korából származó képeket helyezik el benne. A palota előtt felállították Michelangelo eredetileg itt állott

Dávidjának márványmásolatát. A városházától D.-re van az Ammanati szökőkút (Neptun a tritonokkal) s mellette I. Cosimo nagyherceg pompás lovasszobra 1594. Giov. da Bolognától. A szoborral szemben a Palazzo Uguccioni szép renaissance-épület látható. A tér D.-i szögletében van a Loggia dei Lanzi, pompás, nyilt csarnok. A Palazzo Vecchio szögletén az Arno felé van a Posta Centrale, postapalota és a Palazzo degli Uffizi, 1560—74-ig Vasari építette kormányzati célokra. Jelenleg benne van elhelyezve a Biblioteca

FIRENZE (FLÓRENC)

Nazionale, a toscanai központi archivum és a híres Galleria degli Uffizi, amely a Mediciek gyüjteményeiből keletkezett; művészeti kincseit és gazdagságát tekintve, egyike a világ első ilynemü gyüjteményeinek. A legértékesebb tárgyakat a Tribuna nevü terem foglalja magában, itt vannak a szatir, a birkózók csoportja, a Medicei Venus, a köszörülő, az Apollino antik szobrok, Rafael II. Gyula pápája és Madonna del Cardellinoja, Tizian urbinoi Venusa, Michelangelo, Dürer, Correggio képei; a Niobe-teremben van 17 római kópiája ama görög szoborcsoportozatnak, amely Niobet gyermekeivel együtt ábrázolta; a toscanai, a német iskola, a régi mesterek, a hollandi, velencei iskola termei mindannyi értékes képeket tartalmaznak; érdekes a festők terme, mintegy 400 festőnek nagyobbára maguktól az illetőktől eredő képe, s a gemmák terme is. A középső emeleten van a Biblioteca Nazionale. Ezt a képtárt az Arno balpartján levő Pitti-képtárral hosszú folyosó köti össze, tele értékes gobelinekkel és más műtárgyakkal. A Borgo SS. Apostoli végét a szt. Apostolokról elnevezett, a XI. sz.-ból eredő román ízlésű bazilika díszíti, belsejében Andrea della Robbiatól való tabernaculummal. A Via Calzajoliban látható az Or San Michele templom. A Calzajolitól egy mellékutca a Mercato Vecchio vagy egyszerüen Piazzanak nevezett térre visz, amelyen II. Viktor Emanuelnek az Emilio Zocchitól készített és 1890. leleplezett lovasszobra áll, egy másik mellékutcában, a Via Dante Alighieriben van Dante szülőháza, emléktáblával; a végén pedig a Piazza del Duomo terül el. E téren áll a híres Battistero, amelynek belsejét régi fényében 1890—1910-ig restaurálták; maga a székesegyház, a Campanile, az Oratorio del Misericordia és az Opera del Duomo.

Ez utóbbiban őrzik az 1891. megnyitott museo del duomot, a székesegyházból való régiségeket. A Via Bufalini visz a S. Maria Nuova nevű piacra, hol a S. Maria Nuova nevű kórház és a S. Egidio templom látható. A Via di Pintiben van a S. Maria Maddalena de' Pazzi nevű templom. A Via della Colonnában a Palazzo della Crocettában látható a különösen etruszk régiségekben gazdag archeologiai muzeum és a fali szőnyegek gyüjteménye. A Via Proconsolóban áll a Palazzo del Podestà, vagyis a Bargello, amelyet 1255. kezdtek építeni, 1859—65. teljesen restauráltak és a közép- és renaissance-korbeli olasz régiségek gyüjteménye számára nemzeti muzeumként átengedtek; ebben különösen a bronz- és márványtárgyak kötik le a figyelmet. A nemzeti muzeummal szemben van a la Badia nevű templom, amelyet mai alakjában nagyobbára Segaloni épített (1625), Filippino Lippi legszebb képével az egyik kápolnájában. A nagy Piazza S. Crocet Dantenak 7 m. magas állványon emelkedő 5·8 m. magas márványszobra díszíti, Pazzitól, 1865. leplezték le; vele szemben látható a Santa Croce pantheonban Rossininak 1902. leleplezett sikerült alkotású szobra. Ugyancsak e téren van a S. Croce templom, amelyben Macchiavellinek, Michelangelónak, Dantenak (aki Ravennában van eltemetve), Alfierinek, Rossininak, Lanzinak és más híres F.-ieknek síremlékei, továbbá Giottónak, Peruzzinak, Taddeo Gaddinak és egyéb kiváló művészeknek gyönyörű képei láthatók. A templomot, homlokzatán kívül, 1442. fejezték be. Bejáratával szemben van a Brunelleschitől 1420. épített Pazzi-kápolna. Közelében a Via Buonarotti szögletén áll a Casa Buonarotti, Michelangelo háza, a rá vonatkozó emléktárgyak gyüjteményével, nehány ifjukori művével és vázlataival. A Piazza dell'Annunziatát Pietro Tocca két barok ízlésü kútja és I. Ferdinánd nagyherceg lovas szobra ékesíti; a tér DNy.-i részét a Brunelleschi tervei szerint 1421. épített lelencház (Spedale degli Innocenti) foglalja el; emellett áll az 1250. alapított Santissima Annunziata, Andrea del Sarto híres freskóival ékesített templom. Az Annunziata-térről a Via della Sapienza visz a S. Marco-térre, ahol az 1290. alapított és a XVI. sz.-ban átalakított S. Marco templom van, Fra Bartolommeo egy szép oltárképével és Pico della Mirandola síremlékével; a templomból bejuthatni a S. Marco kolostorba, amelyet Fra Angelico da Fiesole gyönyörű freskói ékesítenek; a kolostor most muzeumul szolgál. A Piazza K.-i oldalán az Istituto di Studi Superiori, egy indiai, mineralógiai és geológiai gyüjteménnyel, DK.-i szögletében pedig az Accademia delle Belle Arti áll a régibb firenzei mesterek időrendben elhelyezett képeivel, kupolás termében pedig Michelangelo Dávidjával, amelyet a mester 1501—4-ig készített; újabban még több gyönyörű alkotása is ide került. F. egyik legrégibb temploma, a S. Lorenzo, a Giovanni delle Bande szobrával díszített Piazza S. Lorenzon van. A templomot 390. alapították és Szt. Ambrozius 393. szentelte föl. 1425-ben Brunelleschi tervei szerint újra építették; homlokzatának belső része Michelangelo műve; egyik mellékhajójában Benvenuto síremléke látható Thorwaldsentől; régi sekrestyéjében szépek a Donatello dekorációi. A templom szomszédságában őrzik a Medici Cosimától 1444. alapított Biblioteca Laurenzianát, a többi közt görög és latin klasszikusoknak igen értékes kéziratait (1000). A Lorenzo-templommal van összekötve a Sagrestia nuova és a fejedelem-kápolna (Capp. dei Principi), a Medici-házból való nagyhercegek 1604. Matteo Nigettitől épített temetkező temploma. A Sagrestia nuovát 1523—29. VII. Kelemen pápa megbizásából Michelangelo építette a Medici-család mauzoleumaként. Az épület egyszerű, négyszögletes, kupolás épület, amelyben Giuliano és Lorenzo Medicinek van síremléke; bár Michelangelo az egészet nem fejezhette is be, annak architekturája és faragványai olyannyira egyöntetüek, mintha a mester egy és ugyanazon anyagból készítette volna a szarkofágokat, szobrokat, pilasztereket, fülkéket, ajtókat és ablakokat. Az Arno jobbpartján van még a Piazza di S. Maria Novellán a S. Maria Novella templom, szép márványhomlokzattal, pompás főportáléval, Massaccio és Ghirlandajo szép freskóival, továbbá Giotto tanítványainak freskóival az úgynevezett Capella degli Spagnuoliban; a S. Trinità templom 1250-ből Benedetto da Rovezzano szép márványoltárával és Ghirlandajo freskóival; a Palazzo Strozzi 1489.,melyet 1907. Strozzi herceg az államnak ajándékozott; a Palazzo Rucellai, a Palazzo Corsini képgyüjteménnyel; a S. Salvadora d'Ognissanti templom 1554-ből Ghirlandajo egy freskójával. Az Arno balpartján a kiválóbb épületek a Santo Spirito, háromhajójú bazilika 1487-ből Sangallótól és Pollajuolótól épített szép sekrestyével; a S. Maria del Carmine templom Masaccio egy gyönyörű képével, amely Szent Pétert ábrázolja, amint Krisztus parancsára a pénzt a vámszedőnek átadja; a Galilei háza; a Museo di Fisica e di Storia Naturale; a S. Felice templom és a Palazzo Torrigiani megtekintésre méltó képgyüjteménnyel; Demidov emlékszobra Bertolinitól (1870) és egy márvány Caritá, végül a híres Palazzo Pitti. E palota építését 1440. Luca Pittinek megbizásából Brunelleschi kezdte el. 1549-ben fejezték be a középső és a XVIII. sz.-ban a szárnyépületeket; külső dísz nem ékesíti, egyedül az arányokban rejlik a művészi hatása. A XVI. sz. óta a tartomány fejedelmeinek, jelenleg az olasz királynak szolgál lakásul, ha F.-ben van. Azonkivül itt van elhelyezve a híres Galleria Pitti, amely Leopoldo és Carlo de Medici bíbornokoknak és II. Ferdinánd nagyhercegnek gyüjteményéből áll. A körülbelül 500 darabból álló gyüjtemény egyike Olaszország legértékesebb ilynemű gyüjteményeinek; nagyobbára csak elsőrendű olasz mesterek vannak képviselve: Rafael (Madonna del Granduca, Ezechiel víziója, Donna Velata, Tommaso Fedra Inghirami, II. Gyula pápa, Angiolo Doni és neje, X. Leo, Madonna della Sedia), Fra Bartolomeo, Tizian, Allori, Filippino Lippi, Dürer, Perugino, Andrea del Sarto, Guido Reni, Salvatore Rosa stb. A Palazzo Pitti mögött terül el a Giardino di Boboli, az előkelő világ kedvenc tartózkodási helye, az 1550. létesített királyi kert s ettől ÉK.-re a Giardino Torrigiani.

F.-nek már a XV. sz.-ban mintegy 90,000 lakosa volt; jelenleg (1911) 232,860. Az egykor vi-

rágzó ipar még most is elég jelentékeny; különösen a szalmafonás és selyemkelmekészítés; fontos a márvány- és alabastromfaragás és a F.-i mozaiktárgyak készítése. Magasabb iskolái: az egyetem (filozófiai, természettudományi és orvosi fakultással), amelyet 1349. alapítottak és 1859. reorganizáltak a magasabb tudományok intézetévé (Istituto di studi superiori praticii e di perfezionamento); a közjegyzői, a katonaorvosi, az államtudományi, a női főiskola, a katonai földrajzi intézet, a zenekonzervatórium és a művészeti iskola. A tudományos és művészeti társulatok közül a jelentékenyebbek: az Accademia della Crusca, a történelmi társulat, az Accademia dei Georgofili, az Accademia delle Belle Arti, a Società d'Incoraggiamento delle Belle Arti, a német és francia művészettörténeti intézetek (Deutsches Kunstgeschichtliches Institut, Institut français de Florence), a szabad tanítás egyeteme (Università estiva). Jelentékenyek a nyilvános könyvtárak, aminő a Laurentiana, és a jótékonysági intézetek és egyesületek, amelyek közül a legfontosabb a Confraternità della misericordia, amelyhez a nemesség és az összes gazdagabb polgárok is tartoznak. A gyönyörű környék legszebb helyei az 1868-ban Poggio tervei szerint 2 millió lira költséggel épült, 5760 m. hosszú és 18 m. széles Viale dei Colli, amely a Porta Romanától indul ki, kanyarulatokban megy föl a magaslatokra, azután átvezet a S. Miniatóhoz és végül nagy ívalakban újra leér a folyóhoz, ahol a Ponte sospesónál torkollik; a rózsaligetekkel, fasorokkal és szép ültetvényekkel ellátott útról sok helyen gyönyörű kilátás nyílik az Arno szép völgyére. Egyes jelentékenyebb részei a Piazzale Galileo; a terraszszerű tér a Piazzale Michel Angiolo, Michelangelo Dávidjának bronzöntvényével; ennek közelében van San Salvatore del Monte, 1504. Cronacától épített templommal és e fölött a XII. sz.-ból való pompás toscanai román izlésben épült S. Miniato al Monte templom. A várostól Ny.-ra az Arno és Mugnone közt vannak a több kilométer hosszú Cascine, F. állatkertje vagy városligetje; háromnegyed óra hosszú és csekély szélességű; némely részében egészen erdőből áll, az elegáns világ találkozó helye. DNy.-on van a Certosa di Val d'Ema (l. *Certosa)*; 10 km.-nyire E.-ra Fiesole (l. o.), keletre pedig a San Salvi kolostor.

Története. F., a régi *Florentia*, valószínüen a Kr. e. II. sz.-ban keletkezett; Sulla ugyan 82. Kr. e. lerombolta, de Julius Caesar 59. felépítette. A legrégibb keresztény templom 393. épült. A longobardok idején F. egyik hercegnek volt székhelye. Az Investitura-harc alatt Matild őrgrófnő és a pápai párt főtámasza volt. Fölvirágzása azonban csak 1125. kezdődött, amidőn lakói a szomszédos Fiesolet földúlták és ennek lakói F.-be költöztek át. A VIII. sz. jelentékeny ipara (különösen gyapju- és posztóipar és pénzüzlet) Közép-Olaszország egyik legjelentékenyebb központjává tették. A kormányhatalmat ekkor a nemesek (Grandi) gyakorolták konzulok és úgynevezett buonuominiból álló tanács útján. Az igazságszolgáltatás élén 1207 óta a podesta állott. A céhek szerint megoszló iparospolgárság ez idő szerint még nem birt a kormányra befolyással. 1215 óta F.-ben a guelf- és ghibellin-párt versengése vette kezdetét, melyben 1250. a velfek győztek. Mivel ezen küzdelmek közben a nemesség képtelennek bizonyult a kormányhatalom gyakorlására, az *alkotmányt demokrata szellemben átalakították.* A podesta mellé a nép a maga számára 1250. egy Capitano del Popolót és 12 tagú tanácsot választott; maga a fegyveres polgárság pedig zászlóstisztek (gonfaloniere) parancsa szerint sorakozott hadi sorban. Ugyanezen időben (1252) az aranyforintosok (fiorino) veretése által a város kereskedelme egész Európa figyelmét magára vonta; a F.-i posztószövőknek Velencében, Párisban, Brüggében és Londonban is voltak ügynökeik és F.-i váltóházak bonyolították le a különféle nemzetek üzleteit és pénzforgalmát. 1260-ban a Manfréd királlyal (l. o.) szövetkezett ghibellin nemesek visszatértek és a demokrata alkotmány helyébe a maguk hatalmát tették, de 1267. (ápr.) újra távozniok kellett F.-ból, ahová csak 1280. térhettek vissza. 1267—82-ig Anjou Károly gyakorolta a hatalmat vicariusok által. 1282-ben az úgynevezett magasabb céhek (birák, posztókereskedők, pénzváltók, gyapjuszövők, selyemfonók, orvosok és gyógyszerészek, szűcsök) kezükbe ragadták a hatalmat és azt főnökeik, Priori által, Signoria néven gyakorolták is; a nemességet pedig 1293. szigorú törvények, Ordinamenti della Giustizia, az állami hivatalokból kizárták, a demokrata köztársaság védelmére pedig 1000, később 2000 főből álló polgári őrséget állítottak föl. Ennek dacára a pártoskodás nem szünt meg. A XIV. sz. óta a guelf érzelmű *Fehérek* (Bianchi) és a ghibellinpárti *Feketék* (Neri) szálltak egymás ellen síkra és e harcokban (1302) Dante ghibellin érzelmeiért számüzetéssel bünhődött. Sikertelen kisérlet maradt az is, hogy a békét idegen fejedelmek, mint pl. Briennei Walter herceg által akarták helyreállítani (1342). A következő évben már elűzték és a hatalmat a guelf-párti meggazdagodott kereskedő-családokból (popolo grasso), mint az Acciainoli, Aldobrandini, Strozzi családok és a nemességből alakult *oligarchia* ragadta a kezébe. A nagy pénzügyi bukások és az 1348-iki pusztító pestis a nép érzelmeire nagy hatást gyakorolt. 1378-ban az alsó néposztály (populo minuto) lázadása, a Michele di Landótól rendezett Tumulto dei Ciompi 3 évig tartó szélső demokrata-uralomra vezetett. Ezt ismét azon arisztokrata-párt semmisítette meg, amelynek élén az Albizzik állottak; uralmuk alatt F. nagy virágzásnak indult; a nápolyi László ellenében ők győztek, 1406-ban Pisát, 1421. Livornót kényszerítették hódolatra. A XV. sz. közepén azonban az oligarcháknak veszedelmes ellenfelük támadt az alacsony nép előtt nagy kegyben álló, polgári származású, meggazdagodott *Medici-családban* (l. o.). A ravasz bankár Giovanni de' Medici fia, *Cosimo* 1434. az oligarchák hatalmát megtörte és azóta igazi fejedelmi hatalommal kormányozta a várost anélkül, hogy a köztársasági kormányformát megsértette volna. Cosimo pártfogása mellett a tudományok és művészetek a legnagyobb virágzásnak indultak. Beteges fia, *Piero*, követte (1464—69); emezt pedig

fia, *Lorenzo il Magnifico* (1469—92), ki, mint a tudományok és művészetek pártfogója halhatatlan hírre tett szert. Alatta F. lett az új életre ébredt tudomány (humanizmus) és szépművészeteknek (renaissance) középpontja. A IV. Sixtus pápától támogatott Pazzik összeesküvése 1478., amelynek áldozata Lorenzo fitestvére, Giuliano lett, nem volt képes Lorenzo uralmát megtörni. Mint korlátlan uralkodó, akinek csak a fejedelmi címe hiányzott, halt meg 1492 április 8. Halála után a nép szabadságszeretete, amelyet Savonarola új lángra élesztett, föltámadt a Mediciek uralma ellen. 1494-ben Lorenzo fiát és utódát, II. *Pierót*, testvéreivel együtt elűzték és a helyreállított köztársaság keretében az uralmat egy demokratikus nagytanácsra bízták. A pápától kiátkozott Savonarola 1498. ugyan a máglyán végezte életét, de szellemének iránya fenmaradt és 1502. a becsületes Piero Soderinit választották élethossziglani gonfalonierévé, aki a felkelt Pisát újra elfoglalta. 1512-ben II. Gyula pápa kieszközölte a Mediciek visszahívását, mire *Medici* Giovanni (a későbbi X. Leo pápa) és öccse, Giuliano, spanyol csapatok élén visszatértek a városba. Utánuk Lorenzo és később Giulio viselték a hatalmat. Midőn ez utóbbi VII. Kelemen néven a pápai székre jutott és V. Károly ellenfeleihez csatlakozott, a köztársasági párt Strozzi Filippo alatt a Mediciek uralmát 1527. megbuktatta és csak V. Károly császár hadai állították azt újra helyre 1530. V. Károly kinevezéséből Alessandro Medici lett ekkor mint örökös herceg F. szigorú ura. Halála (1537) után őt I. Cosimo követte, aki 1569. a pápától a nagyhercegi címet kapta. Végre Giovanni Gastonban 1737. a Medici-család kihalt. Ekkor a bécsi béke értelmében Toscanát Ferenc lotharingiai herceg (1738—65) kapta, aki 1763. Toscanát osztrák secundogeniturává tette. 1799. III. Ferdinánd nagyhercegnek menekülnie kellett a franciák elől. 1801-ben a lunevillei békében F. Toscanával együtt Etruria néven királysággá lett, 1808. pedig Franciaországba kebelezték be. 1814. régi uralkodócsaládja, a Habsburg-lotharingiai II. Lipót herceg visszatért. 1860-ban plebiscitum által az olasz királysághoz csatlakozott, amelynek 1864 szept.—1871 szept.-ig fővárosa is volt.

Irodalom. A bibliografiát l. Bigazzi művében: F. e contorni, 1903; Villani, Dino Compagni, Nardi, Macchiavelli és mások krónikáin kívül újabb jelentékeny munkák: Reumont, Tavole chronologiche e sinchronologiche della storia florentina, 1844; Trollope, Hist. of the commonwealth of F., 1864—65; Capponi, Storia della repubblica di F., 1875, 2 köt.,ném. Dütschketől; Yriarte, Florence, Paris 1880; Hartwig, Quellen und Forschungen zur ältern Gesch. von Florenz, 2 köt.; Corrazini, Sommario di storia florentina, 1892; Perrens, Hist. de Florence,9 köt.; Oliphant, The makers of F., 1892; Perrens, La civilisation florentine, Paris 1894; Davidson, Gesch. von F., I. 1896; Heyck, F. u. die Medizeer, 1902; v. ö. tov. Burckhardt, Müntz, Bode, Philippi, Brockhaus, Symonds, Kleinpaul, Berzeviczy E. ideszóló szépműv. munkáit; Böcklin, Die Florentinische Landschaft. Wanderungen, Stuttgart 1910; G. Geoffroy, Florence, la ville et la galerie des Offices 1912.

Firenzei barna, l. *Rézbarna.*

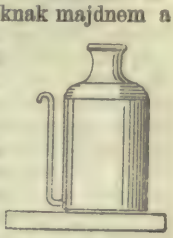
Firenzei lakk, l. *Festéklakk.*

Firenzei márvány, kereskedelmi neve ama igen szép, márványhoz hasonló mészkőnek, melyet Algeriában, Orán tartományban fejtenek s dísztárgyak feldolgozására használnak fel. Tulajdonképen nem márvány, hanem cseppkőképződmény.

Firenzei mozaik, l. *Mozaik.*

Firenzei négyes, l. *Becker*, 8.

Firenzei palack, az olyan széles nyakú palack, melynek a fenékhez közel, oldalt alkalmazott kifolyási csöve van. E cső a palacknak majdnem a nyakáig emelkedik s ott visszahajlik (l. az *ábrát*). Alkalmazást talál a nem keveredhető folyadékok elválasztásánál. Ha t. i. az egyik folyadék könnyebb, akkor a másik a fenék felé tart s a fölötte levő könnyebb folyadék nyomása következtében az oldalcsőbe hatol, melyből kifolyik. Célszerüen használható éterikus olajok desztillálásánál; a nehezebb víz folyton eltávozik az oldalcsövön s a desztillálás mindaddig folytatható, míg a palack egészen megtelik az éterikus olajjal.



Firenzei palack.

Firenzei zsinat (1438—42), a baseli reformzsinat feloszlatása után IV. Eugen hívta össze Ferrarában egyrészt a pápai tekintély erősítésére, másrészt a keleti egyházzal való egyesülés (unio) létesítésére. Az utóbbi szándék keresztülvitelére a törököktől szorongatott, a keresztény nyugat segítségére szoruló VI. Paleologosz János görög császár politikai kényszerhelyzete alkalmonak kínálkozott. A tárgyalások, melyek a pestis, a pápa anyagi helyzete és egyéb okok miatt Firenzébe áthelyezett zsinaton folytak, főleg a *Filioque* (l. o.) és a pápai primatus körül fennálló dogmatikus nézeteltérések áthidalása tekintetében sokáig meddők voltak. Az 1439 júl. 6. aláírt *Laetentur coeli* kezdetü egyesülési dekrétum csak formai jelentőségü maradt, mert az orosz egyházban, és a konstantinápolyit kivéve, a többi keleti egyházfők részéről egyáltalában nem nyert elismerést. Konstantinápolyban is csak 1452. fogadták el a dekrétumot, melyet a görög teológia főképviselője Firenzeben, Marcus Eugenicus efezusi érsek, vonakodott aláírni, de már 1472. visszavonták az unio elismerését. Gyakorlati jelentősége csupán az örményekkel, jakobitákkal, kaldeusokkal és maronitákkal való egyesülésnek volt, mely Firenzében és a római Lateránban jött létre, ahol 1442 végétől 1445-ig ülésezett a zsinat. V. ö. E. *Cecconi* (Firenze 1869); *Frommann* (1812); *Hefele*, Konziliengesch. VII. (1874).

Firenzuola, olasz község Firenze tartományban, (1901) 11,503 lakossal. Ásványvízforrásokkal.

Firenzuola, *Agnolo*, olasz író, szül. Firenzében 1493 szept. 28., megh. 1548 körül valószínüleg Pratoban. Eleinte ügyvéd, később egy ideig vallombrosai szerzetes. A XVI. sz. egyik legelegánsabb stílű elbeszélője. Ránk maradt: két keretes elbeszélése (La prima veste de' discorsi degli animali, Ragionamenti), melyekben sikamlósság dolgában Boccaccion is túltesz; két vigjátéka (Plautus-utánzatok); két dialogusa, Delle bellezze delle donne; számos kisebb költeménye s egy fordítása: Apuleius arany szamara. Összes munkáit Bianchi adta ki (Firenze 1848), becses előszóval.

Fire-test (ang., ejtsd: fair, a. m. tűzpróba), az a hőmérséklet, melyen a földolaj gyúlékony gőzöket fejleszt.

Firhang, *függöny*, a német *Vorhangból* képezett szó, melyet ma már ritkán használnak.

Firis v. *feris*, *fris*, XVI. sz.-i nyelvemlékeinkben hímzett mellrevaló női ruhadarab. A székelyeknél még néhol most is *firizs* v. *firiskó* a nők derékig érő fehér vászon ujjasa.

Firis, a vak ingola (*Petromyzon fluviatilis* L.), népies neve.

Firiste, valódi nevén *Mohammed Kaszim Hindusah*, perzsa történész, szül. Asztrabadban a XVI. sz. közepén, megh. a XVII. sz. első évtizedében. Adil sah parancsára írta nagy művét, mely az indiai mohamedán uralkodó családok történetét tárgyalja a legrégibb időktől 1612-ig. Perzsa szövege a hol Tarikh i Firiste (az angyal, azaz F. krónikája), hol meg Gulsen i Ibráhimnak (Ibráhim rózsás kertje) nevezett műnek 1831.jelent meg könyomatban Bombay-ban. Angolra John Briggs fordította, The history of the rise of the Muham. power in India till 1612 (London 1829, 4 köt.).

Firkáló bogár (*Eumolpus vitis* Fabr., vagy *Adoxus obscurus* L., *var. vitis* Fabr.). Az aranybogarak (*Chrysomelidae*) családjába tartozó faj. Hossza 4—4·5 mm. Feje, tora s hasi oldalán gyengén fénylő fekete, szárnyfedői és lábszárai világos kávébarnák. A szőllő ellensége, hol igen jelentős károkat okozhat. Maga a bogár a leveleket és az apró, éretlen bogyókat bántja, azokon ákom-bákomszerű keskeny, legfeljebb 1 cm. hosszú vonalakat rág. A főkártételt a lárva okozza. Ez pajoralakú, fehér, csak feje sárgás. A szőllő gyökerén él, azon rendesen a gyökér hosszában haladó olyan széles csatornát rág, minő saját teste; néha annyira bántja, hogy el is öli. Az ily sérült v. elhalt gyökerű tőke évről-évre kevesebbet terem, gyakran ki is vész. Jó a szőllőbe kora tavasszal baromfit engedni, mely ott marad aug.-ig; igen sok bogarat fog pusztítani. A lárva szénkénegezéssel irtható.

Firkin (ang., ejtsd: förkin), az északamerikai Egyesült-Államokban ma is használatos régebbi angol sörmérték = 9 gallon = 40·892 liter. Mint súlymérték is használatban volt 29 kg. értékben.

Firle, *Walter*, német festő, szül. Boroszlóban 1859 aug. 22. Kezdetben kereskedőnek készült s csak 20 éves korában lépett a festői pályára. Münchenben tanult Löfftz mellett, de járt Olaszországban és Hollandiában is. Első festményével, Reggeli ájtatosság az amsterdami árvaházban (a berlini Nemzeti Képtár tulajdona), az emberi arckifejezés éles megfigyelőjeként lép fel. Képeinek megvilágításában és színezésében a naturalista pleinairfestőkkel tart. Ismertebb művei: Vasárnapi iskola (a Szépművészeti Muzeum modern képtárában); Halottas ház; Gyógyulás útján; Miatyánk (hármas kép, a müncheni új pinakotékában); Szent éj; Asszonyok a keresztfánál stb.

Firlefanz, a francia *virelai* táncdalból eredő német kifejezés, eredetileg a középkorban parasztánc, melyet gyors és vidám tempóban jártak; később feszes v. bárgyú, de mindig affektált taglejtésektől kisért viselkedés. Magyarul: nevetséges mókázás.

Firlot (ang., ejtsd: förlót), régi skót ürmérték. Gabonanemüeknél 36 liter, mezei terményeknél, gyümölcsnél $52^1/_2$ l.

Firma, olaszból a magyarba is átjött neve a *cégnek* (angolul *firm*, franciául *raison*). A F. a latin *firmare* szóból származik, mi a középkorban valamely okmánynak a névaláírással v. a kereskedő jegyével való megerősítését jelentette. Az angol *firm* tőszdei nyelvhasználatban a. m. szilárd. L. *Cég*.

Firmamentum (lat.) a. m. az égbolt; a látható ég, mely a régiek fölfogása szerint szilárd (firmus) volt.

Firmamentum köve, l. *Opál*.

Firmán, l. *Fermán*.

Firmender, l. *Fürmender*.

Firmenich, *Johannes Matthias*, német nyelvész és költő, szül.Kölnben 1808 júl. 5., megh. Potsdamban 1889 máj. 10. Főműve: Germaniens Völkerstimmen, Sammlung der deutschen Mundarten in Dichtungen, Sagen, Märchen, Volksliedern (1843—68, 4 köt.), a különböző német nyelvjárási termékek leggazdagabb gyüjteménye.Egyetemi tanulmányainak befejezése után sokat utazott Olasz-, Francia- és Görögországban. Grün Anasztáz osztrák költőhöz és államférfihoz benső barátság fűzte. Nagybátyja, Richartz, örökösévé fogadta, ettől fogva *F.-Richartz*-nak nevezte magát.

Firmian, 1. *Karl Joseph*, gróf, osztrák államférfi, szül. Deutschmetzben (Tirol) 1716., megh. 1782 júl. 20. Milanóban. A diplomáciai és hivatalnoki pályán működött Mária Terézia alatt, 1753 óta Nápolyban, majd Milanóban. Könyvtárak és műgyüjtemények alapításával hervadhatatlan érdemeket szerzett. V. ö. Bibliotheca Firminiana (Milano 1783). E munka a Milano városnak adományozott 40,000 kötetből álló könyvtárnak katalógusa és ismertetése.

2. *F., Leopold Anton Eleutherius*, gróf, salzburgi érsek, szül. 1679 máj. 27., megh. 1744 okt. 22. A római Germanicum neveltje, aki 1718 óta mint lavanti, 1724 óta mint seckaui püspök és 1727. mint hercegérsek tevékenyen elősegítette az ellenreformáció keresztülvitelét. Mikor a jezsuiták térítő munkája a salzburgi hercegség protestánsai körében hiábavalónak bizonyult, kancellárjának, Räll Kristófnak tanácsára 1731 és 1732 között közülök 30,000-et számüzött és javaikat részben lefoglalta. A kiüldözöttek keleti Poroszországban találtak menedéket. Az esemény hatása alatt Goethe megírta Hermann u. Dorothea c. époszát. V. ö. Arnold (1900—1901).

Firmicus Maternus, *Julius*, Sziciliából, Nagy Constantinus alatt helytartóskodott. Irt 336 táján egy Matheseos libri VIII. c. könyvet, mely az asztrológia teljes rendszere s a csillagzatoknak az ember sorsára való befolyásáról szól (megjelent Veneziában 1497.; kiadta még Pruckner, Basel 1551., Sittl 1894., Kroll-Skutsch 1897.). Nálunk *Némethy* Géza foglalkozott vele (Quaestiones de F. M. astr. Bpest, 1899. Akad. kiadv. Szövegkritikai adalékok. Akad. ért. 1894. Novae emendationes in... Phil. közl. 1895). Az új-platonista író 347. már mint buzgó keresztény De errore profanarum religiorum ad Constantium et Constantem Augustos címen a pogányság kiirtását sürgette (kiadta Halm, Wien 1867). Némelyek szerint a pogány és keresztény F. két különböző

személy. (V. ö. *Clifford* H. Moore, J. F. M. der Heide und der Christ, München 1897.)

Firmin-Didot, l. *Didot.*

Firminy, város Loire francia départementban, (1906) 17,944 lak., jelentékeny szénbányákkal, acélgyártással, tengely-, kasza-, csavarkészítéssel.

Firmitas (lat.) a. m. szilárdság, kitartóság, erősség.

Firmus (ol. *Fermo*), *szent*, vértanú. Előkelő polgár Bergamóban. Maximián császár alatt Veronában 304. fejét vették. Ereklyéit Borr. Szt. Károly a milanói dómban helyezte el. Ünnepe aug. 9.

Firnájsz, l. *Firnisz.*

Firnhaber, *Friedrich*, osztrák történetíró, szül. Bécsben 1818 febr. 18., megh. u. o. 1860 szept. 19. Műveinek tetemes része hazai történetünkbe vág; így: Vicenzo Guidoto's Gesandtschaft am Hofe Ludwigs von Ungarn (megjelent a bécsi akadémia Sitzungsberichtjei között I. 27); Beiträge zur Gesch. Ungarns unter der Regierung der Könige Wladislaus II. u. Ludwig II. 1490—1526 (u. o. III. 375 old.); Aktenstücke zur Aufhellung der ungar. Gesch. des XVII. u. XVIII. Jhdts. (u. o. VIII. 1. l.); Urkunden zur Gesch. Siebenbürgens, I. köt. (Fontes rerum Austriacarum, XV. köt.). E kútfőgyüjteményben közzétett oklevelek az Árpád-ház kihaltát (1301) megelőző korból valók. Ezt a kötetet F. *Teutsch* G. D. közreműködésével rendezte sajtó alá. Urkundliches zur Gesch. der Stadt Güns (az erdélyi szász Notizblatt I. 1851. évfolyamában); StefanVerbőczys Gesandtschaft nach Venedig im Jahre 1519 (u. o.); Die Verschwörung der Siebenbürger gegen K. Matthias Corvinus im J. 1467 (u. o. II. 1852. évf.); Nachtrag zur Abhandlung über die Friedensverhandlung zwischen Kaiser Ferdinand II. u. Gabr. Bethlen zu Nikolsburg 1621—22 (u. o. III. 1854. évf.), két pótlékkal (a IV. és VIII. évfolyamban); Zur Geschichte der Serben in d. Woiwodina (u. o. V. 1855). Egyéb dolgozatai: Heinr. Graf Hardeck, Burggraf von Duino (megh. 1270., az Archiv für Kunde österr. Gesch. Quellen, II. köt. 173); Petrus de Pulka, Abgeordneter der Wiener Universität (u. o. XV. 1.) stb.

Firnhó vagy jeges, székely szójárás szerint *csonthó* (geol.), a lehullott hópelyhek kristálykái a nap sugárzása alatt megolvadnak és újra megfagyva szilárd fehér szemcsékké alakulnak át. A hóhatár fölött felhalmozódó jeges hó lassan lefelé mozogva, belőle a hóhatár alatt jégárak (gleccserek) keletkeznek, amelyek a firnnel összefüggésben vannak. A széles hegypárkányokon és lapos tetőkön a hóhatár felett felhalmozódó vastag F. is jéggé válik az Alpokon.

Firnisz, *firnájsz* v. *kence*, a lenolaj oxidációjából nyert anyag, mely a fára, vasra v. más anyagra felkenve, a levegőn tovább oxidálván, megszáradás után az illető tárgyat gyantás kéreggel bevonja és így a külső légköri viszonyok befolyásától megóvja. Úgy készül, hogy a lenolajat oxigénben gazdag anyagokkal, barnakővel, ólomtajttal stb.-vel főzik, v. pedig a napvilágnak hozzáférhető üvegkamarákban finom eső alakjában leeresztik és forró levegőt hajtanak rajta keresztül. A linkruszta és linoleum készítésére utóbbi eljárás szerint gyártják nagyban. Ha az oxidációt folytatják, végre sűrű, ragadós anyag áll elő, melyet mesterséges kaucsuknak neveznek és amely kaucsuk helyett is használható. Egy évtized óta olcsó, nem oxidáló, magasabb számú kátrány- és egyéb olajokból hamisítják ezt. Ennek jellemzője, hogy nem szárad, tehát ez maga és a belőle készült olajfesték sohasem szárad meg, ezért mindig ragacsos. *Aranyfirnisz*, finom lakkféle, amelyet sárgára festenek. Német nyelven számos lakkfélét is F.-nak neveznek. Így pl. borostyán-F.-t mondanak borostyánlakk, borszesz-F.-t borszeszlakk helyett stb.

Firniszfa (növ.), l. *Rhus.*

Firniszkő, igen kemény, tiszta, apró, borostyánkő, melyet borostyán-firnisz gyártására dolgoznak fel.

Firniszszömörce (növ.), l. *Rhus.*

Firnjég v. *jeges* (geol.), a firnhó szemecskéinek további összeállásából lesz a F., amelynek szövete szemcsés. 10 m. hó mintegy 2·5 m. firnhavat és ez kb. 1·3 m. F.-et szolgáltat. Ez utóbbiak tömegei rendkívül plasztikusak.

Firnmező v. *orommező* (geol.), valamely hegység az örökös hó határán felül emelkedő lankás, hegyoldalakat, vagy lapos teknőalakú felszint alkotó része, amely a hófelhalmozódásra alkalmas. Ebből indulnak ki a völgyekbe lenyúló jégárnyelvek. L. *Gleccser.*

Firozpur *(Ferozepore)*, az ugyanily nevű disztriktusnak (7127 km² területtel, 886,676 lak.) fővárosa Lahore brit-indiai divizióban, Pendzsab kormányzóságban, 78 km.-nyire Lahoretól, a Szatledzs balpartján, 50,437 lak., jelentékeny tranzito-forgalommal. A szikek uralma alatt fontos erősség volt; festői citadellája most is jelentékeny. Közelében vívták 1845. az angolok a szikekkel azt a két napi csatát, melynek következtében a Pendzsab az ő birtokukba került.

First class (ang., ejtsd: förszt klasz) a. m. legelső osztályú, legjobb kvalitású. A versenysportban a legjobb lovak és legjobb lovasok megjelölésére szolgál.

Firth (ejtsd: förth), Skóciában a mélyen a szárazföldbe belenyúló tengeröblök (fjordok) neve, melyeket az angolok gyakran *frith*-nek (a latin *fretum*-ból) hívnak. — *F. of Clyde*, l. *Clyde.* — *F. of Forth*, l. *Forth.*

Firth, *Charles Harding*, angol történetíró és oxfordi egyetemi tanár, szül. 1857 márc. 16. Sheffieldben. Főbb művei: Scotland and the Protectorate (1899); Oliver Cromwell and the rule of the Puritans in England (1900); Cromwell's Army (1901); Naval songs and ballads (1907); The last years of the Protectorate (1909, 2 köt.).

Firtinger *Károly*, magyar nyomdász, szül. Bécsben 1847 nov. 1., megh. 1903 okt. 25. Jelentékeny részt vett a munkásmozgalmakban, minek folytán 1871. hűtlenségi perbe keveredett, de öt hónapig tartó vizsgálati fogság után szabadon bocsátották. 1872—81-ig szerkesztője volt a Typographia c. nyomdász-újságnak. Munkái: *Adatok a budapesti nyomdásztestület társas életéből, az ipartörvény módosítása alkalmából.* 1886-ban *Magyarország nyomdásztörténelmi térképe* 1896; Ács Mihállyal együtt írta: Esquisse sommaire de l'état actuel et passé de l'imprimerie en Hongrie

c. munkát. Azonkívül sokat írt a nyomdász-szaklapokba, főleg a Grafikai Szemlébe, melyben két hosszabb tanulmánya jelent meg: *Hazánk könyvnyomtatói Hunyadi Mátyás korától* 1848—49-ig és *Ötven esztendő a magyarországi könyvnyomtatás közelmultjából.*

Firtos, l. *Firene.*

Firtosmartonos, kisk. Udvarhely vm. székelykeresztúri j.-ban, (1910) 613 magyar lak.; u. p. Gagy, u. t. Székelykeresztúr.

Firtosváralja, kisk. Udvarhely vm. udvarhelyi j.-ban, (1910) 348 magyar lak. Felette emelkedik az 1050 m. magas Firtoshegy, melyen Firtos várának és egy II. József alatt feloszlatott ferencrendi kolostornak romjai látszanak. A hegyen azonkívül ősrégi erősség nyomai vannak és sokféle régiség került napfényre. U. p. Korond, u. t. Korondfürdő (télen Parajd). V. ö. *Orbán* Balázs, A Székelyföld leírása, I. k. 126—129 l.

Firuzábádi *Medzsd al-din abu-l-Táhir Mohammed ibn Ja'kub*, az arab nyelv híres szótárírója, szül. Karizinban, Siráz mellett 1329. Fiatal korától kezdve terjedelmes utazásokat tett az iszlámvilág különféle vidékein, majd 1392. Jemen tartományának főkádijává lett, mely hivatalban haláláig, 1417. megmaradt. Híres munkája a *Kámusz*, azaz az «óceán», melyben a klasszikus arab nyelv Thesaurusát alkotta meg, mely nyomtatásban legelőször Kalkuttában (2 köt., 1817), később számos újabb kiadásban jelent meg. Törökre Ászim Efendi fordította; e török Kámusz stambuli (3 köt. 1230—40. hidszra) és buláki (3 köt. 1250. hidszra) kiadásai vannak használatban. Perzsára is lefordították (Kalkutta 1840). Nagybecsű a Kámusz kommentárja Murtadá al-Zabidi-től (megh. 1791) (Tádzs al «arusz»), melynek teljes kiadása 10 köt. Kairóban (1306. hidszra) jelent meg.

Fis (ol. *Fa diesi*; franc. *Fa dièse*; ang. *F. sharp*). A ♯-el fölemelt *f.*

Fisch. 1. Természetrajzi nevek után *Fischer v. Waldheim* Gotthelf nevének rövidítése; szül. Waldheimban 1771 okt. 15., megh. Moszkvában 1853 okt. 18., mint a császári muzeum igazgatója. Több nagyobb munkát adott ki, melyek közül az Entomographie imperii russici (Moszkva 1820—51, 5 köt.) címűben az oroszországi rovarokat tárgyalja. Egyéb művei: Anatomie d. Malli (Frankfurt 1804); Oryctographie du gouvernement de Moscou (Moszkva 1830—37); Bibliographia palaeontologica animalium systematica (2. kiad. u. o. 1834). — 2. *F.*, tudományos rovarnevek után *Fischer* Leopold Heinrich freiburgi tanár nevének rövidítése. — 3. *F.*, tudományos kagylónevek után *Fischer* Paul, a párisi conchyologus nevének rövidítése.

Fischa, két patak Alsó-Ausztriában, az egyik Fischaunál, Bécsújhelytől Ny.-ra ered és a Lajtába szakad; a másik, az úgynevezett F.-Dagnitz a Steinfelden ered, fölveszi a Piestinget és 38 km. hosszú folyás után Fischamendnél a Dunába torkollik. 1146-ban II. Géza a F. mellett győzelmet aratott Jasomirgott Henrik osztrák határgrófon.

Fischamend, falu Bruck alsóausztriai kerületi kapitányságban, 3608 lak. Osztrák-magyar katonai léghajó- és repülőgép-állomás és gyakorlótér.

Fischart, *Johann*, német szatirikus, szül. 1545 körül, némelyek szerint Mainzban (ezért *Mentzer*nek is nevezik), mások szerint Strassburgban, megh. 1590. v. 1591. Forbachban, Saarbrücken mellett. Ismeretes *Elloposkleros* Huldrich néven is. 1574-ben a strassburgi egyetemen elnyerte a dr. juris oklevelet, azután Speierben kamarai ügyvéd lett. Szellemes, klasszikai műveltségű ember volt, aki jól megfigyelte a német viszonyok minden változását. Művei valóságos tükrei az akkori német erkölcsöknek. A dráma kivételével a költészet csaknem valamennyi ágát művelte. Lefordította Bodinnak Daemonomania magarumját, versbe szedte az Eulenspiegelt és nagy hírnévre tett szert Flöhatz, Weihertratz c. bohókás költeményeivel. Művei: Podagrammisch Trostbüchlein (Strassburg 1577); Philosophisch Ehzuchtbüchlein (u. o. 1578); Aller Practick Grossmutter (1572); Bienenkorb des Heyligen Rhömischen Imenschwarms (fordítás Marnix német-alföldi író eredetijéből); Beschreibung des vierhörnigen Hütleins (1580, modernizálva Pannier által 1879). Azonkívül több fordítása, apró költeménye is fenmaradt. Elbeszélései: Das Glückhafft-Schiff von Zürich (1576); Affenteuerliche und ungeheuerliche Geschichtsschrift vom Leben, Rathen u. Thaten der vor langen weilen vollenwolbeschreibenden Helden und Herren Grandguzier Gragantoa und Pantagruel (1575); Rabelais Gargantuája után készült hősregény, melyben a szellemi haladást dicsőíti. Összes műveit Menzebach báró, költői műveit Kurz H. adta ki (Leipzig 1866—68, 3 köt.). V. ö. *Wackernagel*, J. F. (2. kiad. Basel 1875); *Weitbrecht*, Joh. F. als Dichter u. Deutscher (Stuttgart 1879).

Fischau, falu, l. *Bécsújhely.*

Fischbach, *Friedrich*, ném. ornamentista, szül. Aachenben 1839., megh. Wiesbadenben 1908 szeptember 17. Berlinben tanult, 1862—1870-ig Bécsben dolgozott és 1867. az osztr. kormány tudósítója volt a párisi világkiállításon, 1870. a hanaui akadémia tanára, 1882. a st.-galleni új iparművészeti iskola igazgatója lett. Önállóan megjelent munkái: Album für Stickerei (130 minta, Majna-Frankfurt 3. kiadás 1872, új folyam 1880 köv.); Südslavische Ornamente (u. o. 1872); Ornamente der Gewebe (160 lap, u. o. 1874—81); Stilistische Flachornamente (u. o. 1867); Album für Wohnungsdekoration (u. o. 1872 köv.); Photographiealbum mit Ornamenten (u. o. 1874); Elementarzeichenvorlagen (u. o. 1875); Muster für Buntstickerei (u. o. 1875); Ornamente der Hausindustrie Ungarns (Pest 1878); Lieder eines Ketzers, Ornamente in Versen (Hanau 1870); Neue Muster für Stickerei- u. Häkelarbeiten (u. o. 1880—1883); Geschichte der Textilkunst (u. o. 1883); Stickereimuster (Wiesbaden 1888); Häkelvorlagen (1889); Ornamentenalbum (1892); Weissstickerei-Vorlagen (1892).

Fischbachi Alpok, az Alpoknak Stájerország és Alsó-Ausztria felé húzódó legkeletibb része. Átlagos magassága 7—800 m. Legmagasabb pontja a Wechsel Hoher Umschluss nevű csúcsa, 1783 m.

Fischeln, község Düsseldorf porosz kerület Crefeld j.-ban, (1911) 9011 lak., selyem- és bársony-

szövéssel, kémiai iparral, fém- és műiparcikkek készítésével, sör- és likőrgyártással.

Fischer, 1. *András*, Felső-Magyarország s főleg a Szepesség legelső reformátora. Wittenbergből, hol tanár volt, 1521. jött hazánkba s tanítani kezdett Lőcsén, Iglón és Svedlérben. I. Ferdinánd felsőmagyarországi főkapitánya, *Katzianer* János elfogatta és a zemplénvmegyei Csicsva várába záratta, honnan kiszabadulván, hosszas bujdosás után 1529. Gömör vmegyébe ment. Itt Csetneken és környékén a Csetneky-család oltalma alatt nagy sikerrel hirdette a reformációt, mígnem Gömör akkori főispánja, Bebek Ferenc kézrekerítette és 1540. a krasznahorkai vár meredek előfokáról a mélységbe taszíttatta.

2. *F. Dániel*, orvos, szül. Késmárkon 1695., megh. u. o. 1745. Doktori oklevelét Wittenbergben nyerte el, honnan hazatérve szülővárosába, ott városi, majd liptóvmegyei fizikus és a nagyváradi püspök személyorvosa lett. Számos port s egyéb gyógyszeres készítményt talált fel; hátrahagyott nagyszámú iratai közül legérdekesebbek: Tentamen pneumatologico-physikum de mancipiis diaboli seu sagis (Wittenberg 1716); De terra medicinali Tokajensi, a chymicis quibusdam pro solari habita etc. (Breslau 1732); De remedio rusticano, variolas per balneum primo aquae dulcis, post vero seri lactis, feliciter curandi in comitata Hungariae Arvensi cum optimo successu adhibito etc. (Erfurt).

3. *F. Gyula (tóvárosi)*, okl. gépészmérnök, a budapesti h. é. vasutak főfelügyelője, szül. 1873. Budapesten. Tanulmányait a budapesti műegyetemen végezte. 1896-ban a Ganz-féle gyár villamos osztályába lépett és számos bel- és külföldi villamos vasút építését vezette; mint főmérnököt a budapesti h. é. vasutak igazgatósága, vonalai villamos hajtóerőre való átalakításakor, meghívta a villamos szakosztály vezetőjének. Több tanulmánya jelent meg külföldi lapokban a villamos vontatás kérdésében. Van több találmánya is, nevezetesen a villamos vasúti menetszabályozó, a láncos, súllyal kiegyenlített felsővezetéki rendszer, amelyet a budapesti h. é. vasutakon kívül az Aradhegyaljai és Ausztriában a Déli vasút is alkalmaz.

4. *F. Ignác (tóvárosi)*, nagyiparos, szül. 1840. Tatatóváros, hol atyja régi kőedénygyár tulajdonosa volt, megh. 1906. F. Budapesten porcellánfestőintézetet alapított, melyet nagy szorgalommal jelentékeny majolikagyárrá fejlesztett. Ő honosította meg a fayence-burkolatlemezek gyártását. Készítményei a hazai s külföldi kiállításokon elismerést arattak s jelentékeny kivitelre tettek szert. Ez ipar terén szerzett érdemeiért számos kitüntetést s magyar nemességet nyert. Gyára 1892. részvénytársaság lett, melynek F. volt a vezérigazgatója. Jelenleg a gyárat fia, *F. Emil* birja.

5. *F. Illés*, ev. szuperintendens, szül. Topporczon, Szepes vm. 1689 júl. 13., megh. Késmárkon 1774 jún. 12. Felsőbb tanulmányait az eperjesi kollégiumban és a wittenbergi egyetemen végezte, hol Krisztus haláláról szóló művét írta és ott kinyomatta 1709. Előbb Bártfán működött, mint második predikátor; 1729. Késmárkra hívták meg második lelkészül, ugyanitt 1734. első lelkész lett; 1741 febr. 16. a VI sz. kir. városok esperesévé, 1747 jan. 24. a tiszai kerület szuperintendensévé választották meg. Kortársai «német Ciceró»-nak nevezték. De reprobo morte Christi redempto című műve 1712. Wittenbergben jelent meg. V. ö. *Hörk* J., Az ev. Tisza-kerület püspökei (Kassa 1888).

6. *F. István* báró, egri érsek, szül. 1754., megh. 1822. Már harminc éves korában egri kanonok lett, 1804. pedig, amikor a régi egri püspökség területéből kihasították a szatmári és a kassai püspökségek területét, az előbbinek püspöki székére került. 1807-ben egri érsek lett. A Napoleon ellen folytatott háború idején hazafias áldozatkészségével, valamint jótékony és kulturális célokat elősegítő bőkezűségével tünt ki. V. ö. *Ferenczy* József, F. áldott emlékezete (Eger 1822); *Orgler* József, Oratio Funebris etc. (Buda 1822).

7. *F. János*, nyomdász, 1610-ben állította fel Kassán jól felszerelt műhelyét, melyet 1620. bekövetkezett haláláig vezetett. A nyomdának első terméke az 1610. megjelent Apologia pro Synodo Solnensi, eiusque Constitutionibus című füzetke, utolsó terméke pedig az 1619. megjelent Querela Hungariae (Magyarország Panasza) című nyomtatvány. Ezen műhelyből került ki 1611. *Kurti* Istvánnak Az élő Istenhez való aietatos imatsagokat magában Foglaló koenyveczke című 547 lapnyi terjedelmű munkája is. F. halála után a nyomda vezetését Moller Miklós vette át.

8. *F. József*, építész, szül. Királyhidán (Moson várm.) 1873. Az építőmesteri oklevél megszerzése után (1897) Párisba ment s 1900-ig az École des beaux-arts tanítványa volt. A párisi világkiállításon mint a magyar kormánybiztosság ellenőrző építésze működött s néhány kiállítási csoportrészt tervezett, melyekért az officier d'Académie kitüntetést nyerte. Azóta számos tervpályázaton nyert díjakat. 1908-ban ő tervezte a londoni magyar kiállítást s a milanói kiállítás tervezése és rendezése körül is kiváló sikereket ért el. 1910-ben a bécsi nemzetközi vadászkiállítás magyar pavillonjának tervezésével általános elismerést aratott. A buenos-ayresi aquáriumra kiírt nemzetközi pályázaton terveinek ítélték az I. díjat. Mint a kelenföldi kaszinó igazgatója, a Lágymányos fellendítése s ez új városrész szabályozása és bámulatos gyors beépítése körül kiváló érdemeket szerzett.

9. *F. Lajos (nagyszalatnai)* báró, magyar Afrikautazó (1853—92). A rabszolgaság ellen működő német társaság expediciójának vezetésével bizatván meg, 1891 őszén indult el Zanzibárból a Viktoria Nyanza mellékére, de csakhamar lázba esett, megvakult s 1892 júl. 2. meghalt. Holttestét a Muazza közelében temették el. V. ö. Földrajzi Közlemények 1892.

10. *F. Mór (farkasházi)*, porcellángyáros, a herendi gyár megalapítója, szül. 1800., megh. Tatán 1880. Tekintélyes iparoscsalád ivadéka, mely régebben a tatai fayencegyárat birta. F. a régi kinai, sèvresi és meisseni porcellánutánzataival megalapította Herend hírnevét. Az 1867. évi párisi kiállítás után F. nemességet nyert. A mult század hetvenes éveiben a herendi gyár hanyatlásnak indult és F. halála után részvénytársaság vette át. Jelenleg a gyárat F. fia, *F. Jenő* birja.

11. *F. Samu*, gyógyszerész és természettud. író, szül. 1846. Miskolczon. Előbb gyógyszerész volt Budapesten; a Központi tejcsarnoknak keletkezésekor igazgatója, majd technikai vezetője és vegyésze. Több gyógyszertani és kémiai vizsgálatokról szóló cikket írt a szaklapokba; főbb munkája *Magyarország konyhasós vizei* (Földtani Közlöny 1887); magyar és német nyelven, térképpel, mely különösen az Erdélyi medence sósvizeire nézve alapvető fontosságú.

12. *F. Sándor*, író, szül. Budán 1853., meghalt Budapesten 1888 nov. 25. Németajkú család gyermeke volt, de hazafias szellemben nevelkedett. A kereskedelmi elvégzése után hosszabban utazott külföldön s európai műveltséget szerzett. Hazatérte után az egyesült budapesti fővárosi takarékpénztár tisztviselője lett s mint vagyonos irodalombarát szabad idejében nemes szenvedélyének élt. Íróink közül Petőfinek és Madáchnak beható tanulmányokat szentelt; Madách nagy drámai költeményét németre is lefordította, a Paulay-féle színrealkalmazás nyomán: Die Tragödie des Menschen (Budapest 1886). Főműve: Petőfi's Leben und Werke (Leipzig 1889). Ezért a Petőfi-társaság tiszteleti tagjává választotta. A mű elé Jókai írt előszót, magyarra pedig Tolnai Lajos fordította: *Petőfi élete és munkái* (Budapest 1889).

Fischer, 1. *Anton Hubert*, bíbornok, kölni érsek, szül. 1840 máj. 30. Jülichben (Poroszország), megh. Neuen-Aarban 1912 júl. Tanulmányait a kölni gimnáziumban, a bonni és münsteri egyetemeken végezte. Pappá szentelték 1863. Hittantanár volt 1884—89-ig az esseni gimnáziumban. 1889-ben Krementz bíbornok, kölni érsek másodpüspöke, 1902 nov. 6. kölni érsek, 1903 jún. 24. bíbornok. Irodalmi munkásságából kiemelendő: De salute infidelium (Essen 1886).

2. *F., Emil*, német kémikus, szül. Enskirchenben 1852 okt. 9. Tanulmányait Bonnban és Strassburgban végezte. 1878-ban magántanár, majd egy évvel később vezetője az analitikai kémiai intézetnek Münchenben. 1882-ben Erlangenben, 1885. Würzburgban a kémia tanára. 1892-ben Berlinbe hívták meg Hofmann utódául, hol tervei szerint egy új kémiai intézet épült. A szénvegyületek kémiája F. buvárkodásai alapján lényeges lendületet vett. Felfedezte az organikus hidrazineket, melyek közül a fenilhidrazint a cukorfélék tanulmányozásánál használta fel. Sikerült is neki a cukrok szerkezetét megállapítani, valamint a szőllőcukrot szintétikusan is előállítani. Ezenkívül számos más szénhidrátot és glikozidát állított elő mesterségesen. A purin testek tanulmányozása és szintétikus előállítása szintén az ő nevéhez fűződik. A fehérjék bomlási termékeiből az aminosavak tanulmányozásával kapcsolatban sikerült neki szintézis útján proteinszerű anyagokat előállítani. *Meringgel* együtt felfedezett egy pár manapság igen használatos altatószert (veronal, proponal). Számos értékezésein kívül önálló munkái: Chemie d. Kohlenhydrate und ihre Bedeutung (Berlin 1894); Der Neubau des ersten chemischen Inst. d. Universität Berlin (u. o. 1901); Anleitung zur Darstellung organischer Präparate (Würzburg 1901); Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteïne (Berlin 1906); Untersuchungen über Kohlenhydrate und Fermente (u. o. 1909); Neuere Erfolge und Probleme der Chemie (u. o. 1911); Untersuchungen in der Puringruppe (u. o. 1907).

3. *F., Franz*, karnagy, szül. Münchenben 1849 júl.29. A pesti Nemzeti Színház magángordonkása 1870—76.; 1877. karnagy Mannheimben, 1880 óta Münchenben és 1886 óta Wagner Richard bayreuthi mintaszinházában. 1912-ben nyugalomba vonult. Zongorán állítólag Erkel «Hunyadi László»-ját egyszeri hallásra emlékezetből eljátszotta.

4. *F., Gustav Adolf*, Afrika-utazó, szül. Barmenben 1848 márc. 3., megh. Berlinben 1886 nov. 11. 1876-ban mint a Denhardt-expedició tagja, Zanzibárba utazott és — egyelőre egyedül — Vituban és a déli Galla-földön kutatott, azután 1878. a Denhardt-testvérekkel folytatta kutatásait a Tana folyó vidékén. 1882-ben a hamburgi földrajzi társaság támogatásával Panganiból a Masszaiföldön át a Naivasa tóig hatolt előre. 1885. újra Kelet-Afrikába ment, hogy kisérletet tegyen Junker, Casati és Emin megszabadítására, de a Viktória-Nyanzától vissza kellett fordulnia. Megjelent tőle: Mehr Licht im dunkeln Weltteil (Hamburg 1885). Útleirásai a Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg c. folyóiratban jelentek meg (1876—83).

5. *F., Heinrich*, német mineralógus, szül. Freyburgban (Breisgau) 1817 dec. 19., megh. u. o. 1886 febr. 2., mint az egyetemen a mineralógia és geológia rendes tanára. Egyike volt az első német mineralógusoknak, kik a mikroszkópot ásványtani és kőzettani, valamint paleontológiai célokra használták. Egyik legnagyobb érdeme, hogy a kőkorszakbeli tárgyak petrográfiai feldolgozását indította meg és kifejtette a mineralógiai és petrográfiai ismereteknek fontosságát az archeológiában. Prehisztorikus-etnografikus gyüjteményt is szervezett. Ezekre vonatkozólag legfontosabb munkái: Nephrit u. Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften, sowie nach ihrer urgeschichtlichen Bedeutung (2 kiad. Stuttgart 1880); Die Mineralogie als Hilfswissenschaft für Archaeologie (Braunschweig 1877). Egyéb munkái közül említést érdemel Clavis der Silikate(Leipzig 1864). Kezdetben entomológiával foglalkozott és Orthoptera europaea (u. o. 1853) címen munkát írt.

6. *F., Johann Georg*, német költő, szül. Württembergben 1816 okt. 25., megh. 1897 máj. 4. Stuttgartban. Figyelmet keltett költeménykötetével (Gedichte, Stuttg. 1854). Később kiadta Neue Gedichte c. költeménykötetét (1865), majd egymásután gyüjteményeit: Den deutschen Frauen (1869); Aus frischer Luft (1872); Neue Lieder (1876); Merlin (dalciklus, 1878) és Der glückliche Knecht (idill, 1881). Költeményeiben szerencsésen vegyítette a humort a komolysággal. Drámákat is írt (Saul, Friedrich II. v. Hohenstaufen stb.), de ezek csekély jelentőségüek. V. ö. *Fischer* H., Erinnerungen an J. G. F. von seinem Sohne (Tübingen 1897).

7. *F., Johann Martin*, osztrák szobrász, szül. Bebelében 1740., megh. 1820 ápr. 27. Bécsben tanult, utóbb az anatómia tanára lett a művészeti akadémián. Művei közül, melyek gyakran Donner

hatását árulják el, említendők: a bécsi Grabenen levő Szt. József- és Lipót-kutak, a Ferenciek terén levő Mózes-kút, a Josefinum udvarát díszítő Hygiea-kút és egyéb díszkutak, melyek szobrai ólomból vannak öntve; apostolok, szentek szobrai a Szt. István székesegyházban, stb. Messerschmiedttel együtt F. készítette a savoyai hölgyalapítvány palotájának udvarában levő kút szobrászati díszét és ő restaurálta 1801. a Neuer Markton levő Donner-féle kút ólomszobrait. F. stílusára vallanak a pozsonyi primási palota (ma városház) homlokzatát díszítő szobrok.

8. *F., Karl*, német történetíró és pedagógus, szül. Darmstadtban 1840 nov. 4., megh. 1906 jún. 22. Halleban. Főbb művei: Geschichte des Kreuzzugs Kaiser Friedrichs I. (Leipzig 1870); Geschichte der auswärtigen Politik und Diplomatie im Reformationszeitalter (Gotha 1874); Die Nation und der Bundestag (Leipzig 1880); Fürst Bismarck, Parteilehren und Volkswohl (névtelenül, Gotha 1881); Deutsches Leben und deutsche Zustände von der Hohenstaufenzeit bis ins Reformationszeitalter (u. o. 1884); Biblische Psychologie, Biologie und Pädagogik (u. o. 1889); Glauben oder Wissen (u. o. 1891); Grundzüge einer Socialpädagogik u. Socialpolitik (Eisenach 1892).

9. *F., Kuno*, német bölcsész, az újkori filozófia híres történetírója, szül. Sandewaldeban, Sziléziában 1824 július 23., hol atyja pap volt, megh. Heidelbergben 1907 július 5. A bölcsészet magántanára lett Heidelbergben, hol előadásai nagy közönséget vonzottak. Az 1853. tanév vége felé a minisztérium eltiltotta az előadásoktól, ami akkoriban egész Németországban nagy feltűnést keltett. 1855-ig maradt F. Heidelbergben tudományos feladatának élve, ekkor Berlinbe ment, hogy ott habilitálja magát, de a minisztérium nem adta meg hozzá az engedélyt. Végre a bölcsészeti karnak 1856. sikerült a királynak erre vonatkozó kedvező rendeletét kieszközölni, azonban F. akkor már a jenai egyetemre kapott meghívást. 1872-ben Heidelbergbe hivatott meg tanárnak, ahol a badeni nagyherceg titkos tanácsosi ranggal és 1886. az egyetem 500 éves jubileuma alkalmából excellenciás címmel tüntette ki őt. Főműve a Geschichte der neuern Philosophie, mely 1854. indult meg s azóta több kiadásban jelent meg. 1897–1903. jubiláris kiadása jelent meg tíz kötetben, ebben a sorrendben: 1. Descartes, 2. Spinoza, 3. Leibniz, 4—5. Kant, 6. Fichte, 7. Schelling, 8. Hegel, 9. Schopenhauer, 10. Bacon. A filozófia történetéhez tartoznak még kisebb munkálatai, melyek közt vannak a Trendelenburg ellen írottak. Ezek e két kiváló embert kínos vitába keverték, melyből egyik sem került ki sértetlenül. Rendszeres filozófiai művei: legelső munkája, Diotima, die Idee des Schönen (1849) és Logik u. Metaphysik oder Wissenschaftslehre (Heidelberg 1852, 2. kiad. 1865); továbbá beszéde: Ueber d. Problem der menschl. Freiheit (Heidelb. 1875). Irodalomtörténeti és esztetika-kritikai művei: Lessing's Nathan d. Weise (Stuttgart 1864, 3. kiad. 1881); Lessing als Reformator d. deutschen Literatur (2 kötet, 1881); Vorträge über Faust (1877); Shakespeare, Characterentwickelung Richards III (1868); Ueber die Entstehung u. d. Entwickelungsformen d. Witzes (1871); Schakespeare und die Bacon-Mythen (Heidelberg 1895); Goethes Sonettenkranz (u. o. 1895—96, 2 köt.); Goethes Schriften (1895—1900, 5 köt.); Shakespeares Hamlet (u. o. 1896); Das Verhältniss zwischen Willen und Verstand im Menschen (u. o. 1896); Der Philosoph des Pessimismus (u. o. 1897); Grossherzogin Sophie von Sachsen (u. o. 1898). Szép kitüntetésben részesült, midőn Windelband F. 80. születésenapjának ünneplésére két kötetes munkát adott ki: Die Philosophie am Anfang des XX. Jahrhunderts, melyben kiváló filozófusok egyes fejezetekben a filozófia egyes ágainak jelen állapotáról és fejlődéséről referálnak. F. a hegeli iskolából indult ki, de igen jelentékenyen eltávolodott mesterétől; legjobban nagy történeti művében, melyben a Hegel szellemében való konstruálásról egészen lemondott. Nagy érdeme F.-nek, hogy az elsők közül való, kik nyomatékosan utaltak újra Kant rendszerére, amelyhez az újabb filozófiai kutatás annyi haszonnal fordult.

10. *F., Ludwig*, német énekes, született Mainzban 1745 aug. 18., megh. Berlinben 1825 júl. 10. Korának első basszus énekművésze volt; tüneményes *(D—a')* terjedelmű) hangja számára írta Mozart a Szöktetés a Szerailból dalműben Oszmin szerepét. Énekelt Münchenben, Olaszországban, Bécsben, Párisban, 1788 óta Berlinben. Gyermekei: *Josef* és *Josefa* szintén neves énekesek voltak.

11. *F., Ludwig Hans*, osztrák festő, rézkarcoló és író, szül. Salzburgban 1848 márc. 2. A bécsi művészeti akadémián tanult, azután hosszú utazást tett Olaszországban, a Keleten, Egyiptomban, Észak-Afrikában és eközben készített vázlatait különböző folyóiratokban értékesítette. A bécsi sokszorosítóművészeti társulat megbízásából rézmetszésű és rézkarcú tájképsorozatokat készített, köztük ausztriai és magyarországi történeti tájképeket. A bécsi természetrajzi muzeum számára kilenc dekorativ tájképet festett. Egyéb képei: Aranyszarv, Holdvilágos éj a pusztában, Erdő a Himalaja mellett. Számos akvarelltájképet festett és résztvett több néprajzi mű illusztrálásában. Bécsben megjelent Die Technik der Aquarellmalerei c. könyve számos kiadást ért meg. Ő alapította 1889. a Wiener Aquarellistenklub-ot.

12. *F., Otto*, német perjogász, szül. Lüdenscheidben 1853 marc. 30. 1881-ben magán-, 1883. rendkívüli, 1884. rendes tanár lett Greifswaldban, 1890. Boroszlóban. Nevezetesebb művei: Lehrbuch des preussischen Privatrechts (Berlin 1887); Bürgerliches Gesetzbuch nebst Einführungsgesetz (kézi kiad. *Heule*-vel, München 1898, 8. kiad. 1909); Die Gesetzgebung betreffend die Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen im Reiche und in Preussen (5. kiad. Berlin 1907 *Krech*-hel); Grundbuchordnung für das Deutsche Reich (5. kiad. u. o. 1909).

13. *F., Otto*, német kémikus, szül. Enskirchenben 1852 nov. 28. Erlangenben volt egyetemi tanár, F. Emil utóda. Számos tudományos munkájában főkép a szerves festékanyagokkal, és F. Emillel együtt a trifenilmetán-származékokkal foglalkozott. 1881-ben a kairinban az első mesterséges

láz elleni szert találta fel. Tudományos értekezései főleg a Ber. d. deutsch. chem. Ges. című folyóiratban jelentek meg.

14. *F., Otto*, német festő és grafikus, szül. Lipcsében 1870 júl. 2. A drezdai művészeti akadémián tanult Oehme, Preller és Prell mellett. Négy falfestményt készített a drezdai királyi palotában és számos tájképet festett, de legjelentékenyebb működése a grafika terén. Többnyire tájakat és városrészleteket feltüntető rézkarcai és kőrajzai a modern német grafikai művészet legfinomabb darabjai közé tartoznak. Néhány lapja a Szépművészeti Muzeum metszetosztályában is látható.

15. *F., Theobald*, földrajzi író, szül. a porosz Sachsen tartományban, Kirchsteitzben (Zeitz) 1846 dec. 31., megh. 1910 szept. 19. Marburgban. 1868—1877-ig utazott a Földközi-tenger körüli országokban. A bonni egyetem magántanára, majd a kieli s marburgi egyetem rendes tanára volt. 1886-ban a tuniszi Szaharában, 1888., 1899. és 1901. Marokkóban és Algeriában utazott. Munkái: Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer, besonders Siziliens (Leipzig 1877); Studien über das Klima der Mittelmeerländer (1879); Raccolta di mappamondi e carte nautiche del medio evo (Venezia 1881); Beiträge zur Geschichte der Erdkunde und der Kartographie von Italien im Mittelalter (u. o 1886); Die südeuropäischen Halbinseln (Prága és Leipzig 1893); Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise im Atlasvorlande von Marokko 1899; Meine dritte Forschungsreise im Atlasvorlande von Marokko im J. 1901 (Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, 1902); La Penisola Italiana (Torino 1903); Mittelmeergebiet, 2 köt. (1904—6).

16. *F., Theodor*, német építész, szül. Schweinfurtban 1862 máj. 28. Münchenben tanult, azután Berlinben dolgozott, majd Münchenben letelepedve vezető szerepet játszott az ottani középítkezés terén. 1901 óta a stuttgarti technikai főiskola tanára. Műveinek hosszú sorából kiemelendők iskolaépületei (München-Schwabing), modern felfogású templomai (münchen-schwabingi Megváltó-templom, stuttgarti Megváltó-templom, ulmi helyőrségi templom), a müncheni Prinz Regenten- és Wittelsbacher-hidak, a jenai egyetem épülete stb. Nagy tekintély városrendezési kérdésekben, melyekről Stadterweiterungsfragen (Stuttgart 1902) címen könyvet is írt.

Fischer-Colbrie *Ágost*, kassai püspök, szül. Zelizen (Bars vm.) 1863 okt. 16. A teológiát a bécsi egyetemen végezte. Pappá szentelték 1886. 1888. sub auspiciis Imperatoris teol. doktor lett, azután bpest-belvárosi segédlelkész, hercegprimási szertartó és levéltáros, majd szentszéki jegyző, cs. és kir. udvari káplán és tanulm. igazgató a bécsi Augustineumban. 1892-ben Rudolf trónörökös leányának, Erzsébet főhercegnőnek hitoktatója. 1900-ban esztergomi kanonok és p. prelátus, 1902. a bécsi Pazmaneum igazgatója, 1904. kassai segédpüspök és 1907. valóságos megyés püspök lett. Számos cikke jelent meg különböző folyóiratokban; önálló művei: Fragmentum apologeticum (1891); Hora eucharistica (1898, 4. kiad.) stb.

Fischer-féle só, l. *Kobaltsárga.*

Fischerit (ásv.), a rombos rendszerben kristályosodik. Apró igénytelen hatszögletü táblák, bekérgezések; fűzöld-olajzöld, üvegfényű, átlátszó. Összetétele: $AlPO_4.Al(OH)_3 + 2\frac{1}{2}H_2O$, azaz víztartalmú bázisos aluminiumfoszfát. Hazánkban Román-Gladna (most Galadna, Krassó-Szörény vm.) a termőhelye; előfordul még Nizsne-Tagilszkon az Uralban.

Fischer von Erlach, 1. *Johann Bernhard*, osztrák építész, szül. Grazban 1656 júl. 20., megh. 1723 ápr. 5. Rómában tanult és az ottani barok építészet mestereinek hatása alatt fejlődött ki nemes és nagyszerű stílusa, melyet hazatérése után oly nagy mértékben volt alkalma kifejteni. Az ő tervei szerint készült a salzburgi templomok egész sorozata, köztük a hatalmas egyetemi templom; még tágabb tér nyílt azonban művészetének a török veszély alól felszabadult Bécsben, mely javarészt F.-nak köszönheti újabb építészeti jellegét. Egymás után keletkeznek a szebbnél szebb paloták: Schwarzenberg hercegé, gr. Batthyányé (ma Schönborn), a két Trautson-palota (ma a király személye körüli magyar minisztérium és a magyar testőrség híres palotája), Savoyai Eugen herceg palotája (ma pénzügyminisztérium) nagyszerű kapuzatával, az udvari könyvtár felülmúlhatlan szépségű dísztermével, a Hofburghoz csatlakozó téli lovaglóiskola stb. Lényegében F. műve a schönbrunni császári kastély is. F. templomai közül különösen Borr. Szt. Károly bécsi temploma (1702—33) válik ki, a barok építészet legnagyszerűbb alkotásainak egyike, ovális kupolájával, hatalmas széles homlokzatával, melyet a szellemesen elhelyezett két nagy oszlop díszít. Nyilván az ő műve a bécsi Szt. Péter templom és a szaleziánus apácák temploma is. Nagy hatást gyakorolt korára F. Entwurf einer historischen Architektur (Wien 1721) c. műve is, melynek szövegét a svéd Heraeus írta. V. ö. *Ilg*, Leben und Werke Joh. Bernh. F., des Vaters (Wien 1894).

2. *F., Joseph Emanuel*, osztrák építész, az előbbinek fia, szül. Bécsben 1680., megh. 1740. Atyjának volt tanítványa, munkatársa és több művének befejezője. Az ő tervei szerint épült 1723—25. a bécsi udvari istállók épülete (Hofstallgebäude). Körmöczbányán vízlevezető ereszt épített. Irodalmi műve: Anfang einiger Vorstellungen der vornehmsten Gebäude (Wien 1719).

Fischer von Waldheim, *Gotthelf*, német természettudós, l. *Fisch.*

Fisch. et Mey., l. *F. et M.*

Fischhof *Adolf*, osztrák politikus, szül. Ó-Budán 1816 dec. 8., megh. Emmersdorfban (Karintiában) 1893 márc. 23. Élénk részt vett az 1848-iki mozgalmakban s egyike volt a márc. 13-iki bécsi felkelés előidézőinek. Később képviselőnek választották s végre a Doblhof-féle minisztériumban miniszteri tanácsos lett. A képviselőház erőszakos feloszlatása után Schwarzenberg elfogatta, de a törvényszék őt hosszú fogság után felmentette. Az abszolutizmus korában mint politikai író Magyarország jogai mellett fogott tollat. Ebben a szellemben szerkesztette Unger József (a későbbi miniszter) közreműködésével Zur Lösung der ungar. Frage (1861) c. művét. 1866-ban az Ein Blick

auf Österreichs Lage c. röpiratot tette közzé, melyben Ausztria és Poroszország kibékülését indítványozta. A bécsi centralisztikus pártok azonban zokon vették működését s a bécsi sajtó legnagyobb része munkáit agyonhallgatta. További iratai: Die Sprachenrechte in den Staaten gemischter Nationalitäten (1885); Der österreichische Sprachenzwist (1888).

Fischhorn, kastély, l. *Zell.*

Fischietto, szabadelvű képes olasz élclap; 1848. alapította Cassone G. Torinoban.

Fiscus, l. *Fiskus.*

Fis dur (ol. *Fa diesis maggiore,* franc. *Fa dièse majeur,* ang. *F. sharp major).* Mint skála: *fis, gis, ais, h, cis, dis, eis, fis.* Előjegyzése 6 ♯. Mint akkord: *fis, ais, cis.*

Fisér (a német *fischer*-ből), halkereskedő, ki a halat nagyban vásárolja, megkülönböztetésül a halásztól, aki a halat fogja.

Fisetia, *magyar sárgafa, fusztik* (növ.). A Dél-Európában (nálunk is) termő *Rhus Cotinus* fája, melyet bőr és gyapju festésére, nagyobb darabjait pedig furnir-fának használnak.

Fisher (ejtsd: fiser), 1. *Andrew,* ausztráliai államférfiú, szül. 1862 aug. 29. Crosshouseban (Skócia). 1885-ben Queenslandbe vándorolt s mint egyszerű bányamunkás került be 1893. a queenslandi parlamentbe és 1899. közmunkaügyi miniszter lett. 1901-ben Ausztrália államszövetségének (Commonwealth) parlamentjébe választották; 1904. átvette a kereskedelmi tárcát, 1908. pedig miniszterelnök lett.

2. *F., John,* bíbornok, rochesteri püspök, szül. 1459 táján, megh. 1535 jún. 22. 1501. a cambridgei egyetem kancellárja, 1504. püspök lett. Mint a humanizmus és az egyház reformjának barátja tűnt ki, de a német hitújítás ellen foglalt állást. Luther és Oekolampadius ellen írt irataival az angol katolicizmus fővédője lett. Katharina királynő gyóntatója és VIII. Henrik által megindított válóperében tanácsadója volt. Morusszal (l. o.) együtt 1534. a Towerban fogságba került. III. Pál bíbornoknak nevezte ki, de ezzel vesztét okozta, mert a király a szupremáciaeskü megtagadásáért felségsértés címén lefejeztette. Az egyház 1886 dec. 20. az angol vértanuk sorában boldoggá avatta. Művei több kiadást értek: Opera omnia (Würzburg 1597); English Works I. (London 1876). V. ö. Kerker (1860); Baumstark (1879); Bridgett (London Ind. ed. 1890); Ortroy (1891).

3. *F., John, lord,* brit tengernagy, szül. 1841 jan. 25. 1854-ben lépett be a haditengerészetbe és az 1882-iki egyiptomi expedició alkalmával különösen kitüntette magát. 1890-ben ellentengernaggyá kineveztetvén, 1897. az amerikai, 1899—1902. pedig a középtengeri hajórajt vezényelte. Az 1899-iki hágai békekonferencián F. képviselte Angolországot. 1904-ben a tengernagyok első lordjává, 1905. pedig az egész angol flotta tengernagyává neveztetett ki. 1909-ben F. a peeri méltóságot nyerte el; 1911. nyugalomba vonult.

Fisher's Hill, halom Virginia északamerikai államban, Winchestertől délre. Az Egyesült Államok polgárháborujában F. mellett 1864 szept. 21. az északi államok serege Sheridan vezetésével győzelmet aratott a déli államok csapatain, melyeket Early vezényelt.

Fish-öböl *(Great-F.)* v. *Tigers-bay,* öböl Dél-Afrika Ny.-i partján a Kunene torkolatától É.-ra; Ny.-on a hosszú és keskeny Tiger-félsziget határolja.

Fish-river *(Great-F.),* l. *Hal-folyó.*

Fisis (zene), a kettős kereszttel feljebbített *f.*

Fiskális (lat.) a. m. ügyvéd.

Fiskális adóreform, l. *Adóreform.*

Fiskális cigányok. Erdélyben azok a cigányok voltak, akik főleg az aranymosással foglalkoztak; testületet alkottak, s némi kiváltsággal birtak (1747. VIII. novelláris cikkely).

Fiskális jószágok v. *tiszta fiskalitások* (bona fiscalia). Erdélyben a magyarországi koronai jószágoknak felelnek meg. A F.-nak első összeírása (Regestrum bonorum fiscalium) Bethlen Gábor alatt készült az 1615. évi kolozsvári országgyűlési határozat folytán, ezt követte a II. Rákóczi György alatt készült új regestrum 1649 és 1650. A F.-at a fejedelem örökre nem adományozhatta, s csak rendkívüli esetekben és csak mérsékelt összeg erejéig elzálogosíthatta. A regestrumból való törlésük s így fiskális jószág minőségük megszüntetése csak az országgyűlés beleegyezésével történhetett. Az elidegenített F. visszaszerzése, az elzálogosítottak visszaváltása a fiskális direktornak tisztéhez tartozott. Illetékes bíróság az első esetben a forum tridicasteriale v. productionale, a másik esetben a forum quindenale volt.

Fiskalitás (lat. *bona fiscalia),* így nevezték hazánkban a koronaügyész által a kir. kincstár javára, pl. a birtokos által elkövetett felségsértés, hűtlenség v. magszakadás folytán lefoglalt birtokot, mely további adományozásnak volt tárgya.

Fiske (ejtsd: fiszk), *John,* angol történetíró és bölcselő, szül. Hartfordban (Connecticut) 1842 márc. 30., megh. 1901 júl. 9. East Gloucesterben (Massachusetts). Művei közül nevezetesebbek: The destiny of man, viewed in the light of his origin (Boston 1884) és The idea of God, as affected by modern knowledge (u. o. 1885). Egyéb nevezetesebb bölcseleti művei: Myths and myth-makers (u. o. 1872); Outlines of cosmic philosophy (2 köt., u. o. 1875); The unseen world (u. o. 1876); Darwinism (London és New York 1879). Történelmi munkái közül, melyek valamennyien leikiismeretes forrástanulmányon alapulnak, ezeket említjük: The critical period of American history (Boston 1888); The beginnings of New England (London 1889); The discovery of America (2 köt. u. o. 1892); Old Virginia and its neighbours (Boston 1897, 2. köt.); The Amirican Revolution (u. o. 1897, 2. köt.); The Duch and Quaker colonies in Amerika (u. o. 1899); Essays, historical and literary (1902, 2. köt.); New France and New England (1902).

Fiskum-Fossen *(Fiskem-Fossen),* a Namsenelv híres vízesése Észak-Drontheim norvégiai kerületben. Magassága 45 m.

Fiskus (lat. *fiscus).* A rómaiaknál eredetileg a.m. fonott edény, pénzkosár. A császárok idejében a császári pénztár, ellentétben az állampénztárral (patrimonium populi publicum), az államvagyonnal (aerarium publicum) és a császár magánvagyonával (privatum patrimonium, res privata

principis). Később az államvagyon, ellentétben a császár magánvagyonával. Napjainkban F. az állam mint vagyonjogoknak alanya. Hazai jogunkban a kir. F. (államkincstár) jogi személy, ki a szent koronát, a királyt és az országot magánjogilag képviseli s a F. jogi személyisége más jogi személyekkel szemben bizonyos előjogokat élvez. Ilyen kiváltságos joga a F.-nak az urafogyott hagyatékokban való törvényes öröklés; kiváltságos a helyzete számos kincstári követelés elévülésénél, továbbá az elbirtoklásnál, mely ellene folyik stb. A kir. F. személyét régen a kir. ügyek igazgatója és szent korona ügyvédje (Causarum Regalium Director et Sacrae Regni Coronae Fiscalis) képviselte a szükséges személyzettel. Jelenleg a F.-t a kir. kincstári jogügyi igazgatóság képviseli, mint központi szerv, amelynek a kir. kincstári ügyészségek vannak alárendelve.

Fismes (ejtsd: fim), város Marne francia départementban, (1906) 3058 lak., selyemiparral és cukorgyártással. F. a római Fines Suessionum állomás helyén áll.

Fis moll (ol. *Fa diesis minore*, franc. *Fa dièse mineur*, ang. *fis sharp minor)*, párhuzamos skálája A-durnak. Mint akkord: *fis a cis.*

Fissidens *Hedw.* (növ.), lombos moha, hazánkban mintegy 10 fajjal.

Fissilingues *(Hasadtnyelvüek*, állat), a Gyíkfélék egyik alrendje, a hová hosszú, vékony, szabad végén két ágra hasadt nyelvű gyíkok tartoznak. Ilyenek pl. az ámejva-félék *(Ameividae)*, a közönséges gyíkfélék *(Lacertidae)*, a varanuszfélék *(Varaneidae)* és vakondokgyíkfélék *(Scincidae).*

Fissilitas (lat.) a. m. hasíthatóság.

Fissipedia *(Szárazföldi ragadozók, Hasadtujjú ragadozók*, állat), a Ragadozók *(Carnivora)* egyik alrendje, melybe a vízi életmódhoz alkalmazkodott ragadozókkal, az Úszólábuakkal *(Pinnipedia)* szemben, a szárazföldi életmódhoz alkalmazkodott ragadozókat sorolják. Idetartoznak a Macskafélék (l. o.), a Cibetmacskafélék (l. o.), a Menyétfélék (l. o.), a Hiénafélék (l. o.), a Cibethiénafélék (l. *Cibethiéna)*, a Kutyafélék (l. o.), a Medvefélék (l. o.) és a Mosómedvefélék (l. o.).

Fissirostres (állat), *Hasadtcsőrüek.* Régebbi madártani rendszerekben e néven egyesítették a Rikácsolók *(Coraciiformes)* rendjébe tartozó Sarlósfecskeféléket *(Cypselidae)*, Lappantyuféléket *(Caprimulgidae)* és a Verébalakuak *(Passeriformes)* rendjébe tartozó Fecskeféléket *(Hirundinidae)*, azon közös jellegük alapján, hogy szájuk igen nagy, szemük aljáig hasadt, minek következtében nagyra tátható és repülés közben a rovarok megfogására igen alkalmas. L. *Lappantyufélék, Sarlósfecskefélék.*

Fissura (lat.) a. m. hasadék, repedés; a csontnak külső erőszak által létrehozott hasadásszerű megszakadása, melynél a csonttörés darabjai helyzetükből ki nem mozdulnak s a csont folytonosságát nem veszíti. Széles, lapos csontokon fordul elő, főleg a koponyaboltozat csontjain, ha azokat közvetetlen ütés éri, v. néha a koponya alapját képező csontokon *contrecoup* által (l. o.). Igen nehezen gyógyulnak és néha a közelükben levő agyhártya gyuladását okozzák s így életveszélyesek.

F. ani, a végbél nyálkahártyájának a végbélnyilás körül támadt repedése erőltetett, nehéz székürítés vagy olyan művelet következtében, mely a végbélnyilást túlságos módon kitágítja. Keskeny hosszukás fekély keletkezik utána a végbélnyilásban a nyálkahártya redői között, mely gyógyulásra alig hajlandó, mert minden székürítéskor a végbél záróizma szétvonja s az ott elhaladó bélsár kémiailag izgatja. Rendkívül heves fájdalmat okoz órákon keresztül minden székürítés után, sokszor makacs végbélgörcsöt (tenesmus) vált ki. Gyógyítása legészszerűbben abban áll, hogy a fekély fenekén a nyálkahártyát és a végbél záróizmát a végbél hosszanti irányában átmetszük s ez által a végbél záróizmának vongáló s a gyógyulást hátráltató befolyását kizárjuk. Igy ülőfürdők, kimosások által a végbelet minden székürítés után megtisztítván, a fekély rövid idő alatt (3—4 hét) gyógyul. — *F. orbitalis*, l. *Koponyacsontok.*

Fissurella, az Előlkopoltyús puhatestüek *(Prosobranchiata)* rendjében a Pajzskopoltyúsak *(Aspidobranchiata)* alrendjének egyik neme, melynek 150 faja az Északi-tengerben, a Földközi- és az Adriai-tengerben él. Legismertebb a *F. graeca* Lam. 3—4 cm. hosszú.

Fistula (lat.) a. m. cső. — F. a kat. liturgiában, l. *Aldozó edények.* — F. a zenében, l. *Falsetto.* — F. a kirurgiában l. *Sipoly.* — *F. ani*, l. *Végbélsipoly.*

Fistularia (állat), l. *Pipaszárhal.*

Fistularidae (állat), l. *Csövesszájú halak.*

Fistulina *Bull.* (növ.), l. *Májgomba.*

Fiszharmónika, l. *Harmónium.*

Fiszkonia *(physkonia)*, felfuvódás, pókhas; elhájasodást is jelent.

Fiszoda (növ.), a barna moszatok *(Pheophyceae)*, de a magasabb rendű növények sejtjeiben is néha előforduló hólyagszerű képletek, melyek a vakuoláknál erősebb fénytörésüek; képesek önállóan helyüket változtatni. Tartalmuk bonyolult összetételű fenol-féle szemecskék, amelyekben a floroglucin mindig megvan.

Fisztán, széles és egész a térdekig érő férfiviselet. Különösen az albánok és törökök viselik, ez utóbbiak *F.-ákinak* nevezik. A török nők alsó ruháit is így nevezik, és *F.-lik* annak a ruhaszövetnek az elnevezése, melyből a F. készül. A szót albán eredetünek tartják.

Fisztik v. mélyhangú kiejtéssel *fysztyk*, törökül a pisztác nevű gyümölcsöt jelenti.

Fisztula, l. *Fistula.*

Fit (ang.) a. m. alkalmas, kész, tökéletes. Valamely versenyre készülő ember, vagy ló F. akkor, ha az előző training révén eljutott versenyzőképességének tetőpontjára. *F. and well* a. m. kész és egészséges.

Fitch (ejtsd: fics), 1. *John*, amerikai feltaláló, szül. Cast Windsorban, Connecticut államban 1743 jan. 21., megh. Bardstownban 1798 jún. 25. és júl. 18. közt. Órás volt s egy izben az a gondolata támadt, hogy gőzzel hajtható hajót épít. Tervei kivitelében azonban senki sem akarta támogatni, míg végre 800 dollárhoz jutott, melyen hajót épített. Anyagi támogatás hiján azonban találmányát nem tudta értékesíteni s végül meg-

mérgezte magát. Megállapították, hogy találmánya megelőzte Fultont. Életrajzát Westcott Thompson (Philadelphia 1857) és Whittlesey Charles (az American Biographyban) írták meg.

2. *F., William Clyde*, amerikai drámaíró, szül. 1865. New Yorkban, ahol 1886. doktori fokozatot nyert. Már legelső színművével (Beau Brummel) is nagy sikert ért el, mire óriási számmal tette közzé drámáit: Betty's Finish; A Modern Match; Pamela's Prodigy; April Weather, stb. Legnagyobb sikert aratta 1898. Chicagóban a Nathan Hale; The Truth (Az igazság) című drámáját *Mikes* Lajos fordításában 1907. a budapesti Vígszínházban is bemutatták.

Fitchburg (ejtsd: ficsbarg), county-székhely Massachusettsben (Egyesült-Államok), Bostontól (80 km.) ÉNy.-ra, (1910) 37,826 lak. Vasöntők, szövőfonóipar, papir- és cipőgyártás, kőfejtők. Alapíttatott 1719.

Fitero, város Navarra spanyol tartományban, (1900) 3469 lak. Közelében 43°-os ásványvízforrással és látogatott fürdőkkel.

Fit fabricando faber (lat.) a. m. kovácsolás által leszünk kováccsá; gyakorlat teszi a mestert.

Fitger, *Artur*, német festő és költő, szül. 1840 okt. 4. Delmenhorstban, megh. 1909 jún. 28. A müncheni akadémián tanult, azután Antwerpenben, Párisban és Rómában tartózkodott, 1869. Brémában telepedett le. Hatásos dekorativ festményeinek hosszú sorából kiemelendők a brémai városház pinczéjében, a hamburgi műcsarnokban, az altensteini és oldenburgi kastélyokban levő festmények, a brémai tőzsde palotáját díszítő 72 m. hosszú allegoriai fríz stb. Függőképei közül a Barbarossa ébredése vált népszerűvé. Mint költő is igen termékeny volt. Drámai művei közül kiválnak: Die Hexe (1878); Die Rosen von Tyburn (1888); San Marcos Tochter (1902). Költeményeinek gyűjteményei: Fahrendes Volk (1875); Winternächte (1881). Jean Meslier c. elbeszélő költeménye 1894. jelent meg.

Fitiszmadár (*Ficedula* Koch. *Phylloscopus*), l. *Poszátafélék*.

Fito, a görög *fiton* (phyton, a. m. növény) rövidítése. A tudományos műnyelvben sok összetételét használják. Ilyenek: *F.-anatómia* v. *F.-tomia* szövettan. — *F.-fagus*, növénnyel táplálkozó. — *F.-fenologia* a. m. növényfenologia, l. *Fenologia* és *Növényfenologia*. — *F.-fiziologia* és *F.-biologia*, l. *Növényélettan*. — *F.-geográfia*, l. *Növényföldrajz*. — *F.-geologia*, ősnövénytan, l. *Őslénytan*. — *F.-glossologia*, a növénytan műnyelve. — *F.-gnózia*, a növények felismerése v. ismertetése, kiváltképen a külső tagjok bélyegei alapján, l. *Alaktan*. — *F.-grafia*, növényleírás, vagyis a növény külső tagjainak ismertetése. — *F.-kémia*, növénykémia. — *F.-nómia* növénytermészettan, a növények belső szerveinek és különböző életjelenségeinek ismertetése. — *F.-patologia*, l. *Növénybetegségtan*. — *F.-teratologia*, a növények tagjai elkorcsosodásának ismerete. — *F.-terápia*, növénygyógyítás vagy növényorvoslás; ritkán használatos név. — *F.-tomia*, növényszövettan; l. *Szövettan*. — *F.-toxikologia*, a mérges növények ismertetése. — *F.-zoa*, növényállatok, t. i. a polipok, meg a korallok.

Fitogén (gör.) a. m. növényi eredésű; az olyan ásványról, illetőleg kőzetről mondják, mely növényi anyagokból keletkezett. F. ásvány, illetőleg kőzet pl. a kőszén összes féleségeivel együtt, továbbá a kovaföld vagy diatomeaföld.

Fitogeográfia (*phytogeographia*), l. *Növényföldrajz*.

Fitoglíák (gör.), növénylenyomatokat tartalmazó kőzetek.

Fitokoleszterin (*phytocholesterin*) v. *fitoszterin*, a növényekben található koleszterin (l. o.).

Fitomorfózis (gör.), az olyan álalakú ásvány, mely valamely növény alakjában jelenik meg. Tulajdonképen nem egyéb, mint pszeudomorfózis, csakhogy nem ásvány, hanem növény után.

Fitoökologia (növ.), a növények külsején is megfigyelhető életjelenségek céljait szolgáló berendezkedésekről szóló tudomány, amely újabb időben mindinkább önállósul, de részét teszi a növényélettannak, a fitofiziologiának, amely a növények életének minden folyamatát, változását, tehát jóformán magát az életet iparkodik okszerüen magyarázni. Azelőtt hosszabb időn át Delpino után fitobiologiának mondták és még ez értelemben használják ma is sokan ezt a kifejezést, minthogy azonban biologia alatt az élőkről szóló összes tudományokat értik újabban, azért Haeckel nyomán a régi értelmezésű biologia helyett ma a F. elnevezés használatos. A F. különösen az egyes növényfajok életjelenségeit és életbeli sajátságait vázolja, vagyis azt a módot és sajátságokat, amelyekkel az egyes fajok külső alakbeli tulajdonságaikkal berendezkedtek, hogy az adott viszonyok közt életbeli szükségleteiket kielégítsék, saját magukat és az ivadékaik fenmaradását biztosítsák. Éppen ezért némelyek F. alatt a növény alkalmazkodásának jelenségeit értik. A F. ehhez képest többféle tagozattal bir, ezek között leginkább a virágra vonatkozó rész épült ki (virágbiologia). V. ö. Müller, Knuth, Lubbock, Kerner munkáit.

Fitoszterin (*phytosterin*) a. m. fitokoleszterin, l. *Koleszterin*.

Fittica, *Friedrich*, német kémikus, született Amsterdamban 1850 márc. 10., megh. Marburgban 1912 ápr. 26. Tanár volt Marburgban; ő állított elő oly benzolszármazékokat, amelyek a Kekule kifejtette, a benzol szerkezetére vonatkozó elmélet szerint nem volnának. A Liebig alapította Jahresberichte der Chemie c. folyóiratnak kiadója s szerkesztője volt. Munkái: Geschichte der Sulfitzellstofffabrikation (Leipzig 1902); Die Überführung von Oxalsäure in Chlor (Göttingen 1904). Több drámát és két kötet költeményt is írt.

Fittig, *Rudolf*, német kémikus, szül. 1835 dec. 6. Hamburgban, megh. 1910 nov. 19. Strassburgban. Előbb Tübingenben (1870), azután Strassburgban (1876) a kémia tanára. A szénvegyületek kémiájával foglalkozott. *Wöhler*, Grundriss der org. Chemie című művét a modern felfogásnak megfelelően átdolgozta. Különösen a benzolhomológok szintézisével és a telítetlen savakkal foglalkozott. Kitünt a lactonok tanulmányozásával. Értekezései a Ber. d. deutschen chem. Ges. és az Ann. d. Chem. u. Pharm. folyóiratokban jelentek meg.

Fitting, 1. *Hermann Heinrich*, német romanista és jogász, szül. Mannheimban (Rheinpfalz) 1831 aug. 27. 1856-ban magántanár lett Heidelbergben, 1857. a római jog rendkívüli, 1858. rendes tanára Baselben, 1862-ben Halleban. Nevezetesebb művei: Die Natur der Korrealobligationen (Erlangen 1859); Das castrense peculium (Halle 1871); Der Reichs-Zivilprozess (11. kiad. Berlin 1903); Das Reichs-Konkursrecht (2. kiad. u. o. 1883). 1867—1878-ig szerkesztette az Archiv für die zivilistische Praxis c. folyóiratot, melynek kiadásában 1864 óta részt vett.

2. *F., Johannes*, német botanikus, szül. 1877 ápr. 23. Halleban. 1903-ban a tübingeni egyetemen magántanár lett. 1907-ben Jáván, Indiában, Ceylonban és Egyiptomban a kaucsuknövények tejcsöveinek szerkezetét és fejlődését tanulmányozta. 1908-ban Strassburgban, 1910. Halleban lett egyetemi tanár, 1911. pedig a hamburgi botanikai intézetek igazgatója. 1910-ben a Szaharát tanulmányozta. Működése a növényélettan terén igen jelentős.

Fittler, 1. *Imre*, kúriai tanácselnök, szül. Naszályon (Komárom vm.) 1843 júl. 31. Tanulmányai elvégzése után mint ügyvéd működött, 1871. pedig, mint tatai járásbíró bírói szolgálatba lépett. 1875-ben dunaszerdahelyi járásbíró, 1881. győri törvényszéki, 1888. budapesti, majd 1891. pozsonyi ítélőtáblai, 1897. kúriai kisegítő, 1899. kúriai bíró, 1911. kúriai tanácselnök lett, ahol a VI. polgári tanácsot vezeti. Hosszabb ideig volt a szabadalmi tanács ülnöke is.

2. *F. Kamill*, építész, szül. Tatán 1853., megh. Budapesten 1910. Építészeti oklevelét 1874-ben Zürichben nyerte. 1876—1883-ig a párisi Ecole des beaux-arts hallgatója volt. 1888-ban az iparművészeti muzeum őrévé, 1896. az iparművészeti iskola igazgatójává neveztetett ki s ez iskolát európai szinvonalra emelte. 1898—1910-ig szerkesztette a *Magyar Iparművészet* c. folyóiratot, s irodalmi munkássága ezenkívül a képzőművészetek valamennyi ágára kiterjedt. Számos kitüntetésben részesült; több tudományos és művészi egyesületben vezető szerepet vitt s tevékeny részt vett a párisi világkiállítás és a milanói kiállítás magyar osztályának rendezésében is.

Fittri *(Bulala)*, Közép-Szudán egyik vidéke Bagirmi és Vadai közt; nevét a F. v. Candie nevű tóról kapta; fővárosa Java. Az uralkodó néptörzsek az arab eredetü bulalák és a Vadaiból származó kukák és abu-szimimek. Először Barth német utazó, később Nachtigall keresztül utazott rajta s ez utóbbi szerint a lakosok száma 90,000.

Fittyfene, l. *Fene*.

Fityeház, kisk. Zala vm. kanizsai j.-ban, (1910) 820 horvát és magyar lak.; u. p. és u. t. Murakeresztúr.

Fityma (lat. *praeputium*, a. m. előbőr), a férfi hímtagjának legelülső részét (a makkot) takaró finom, könnyen eltolható bőr. Az általa takart és állandóan kis mértékben nedvesen tartott makk bőre ezáltal könnyen sérül meg a közösülésnél. Ezért bizonyos népfajok és vallásfelekezetek (zsidók, mohamedánusok) egészségi okoknál fogva már a korai gyermekkorban levágják (körülmetélés). Eltávolítása felnőtteknél is néha szükséges.

Fitymafaggyú, a fityma (praeputium) mirigyeinek speciális váladéka (smegma), l. *Hímvesszö*.

Fitymaszűkülés (tudományos neve *fimózis*). A férfi hímtagjának legelülső részét (a makkot) takaró bőr elülső végének nyílása gyakran oly szük, hogy hátra nem húzható. Ez az állapot vagy veleszületett, vagy gyuladásos elváltozások eredménye. A F. és a vele gyakran járó lobos állapotok már igen fiatal fiugyermekeknél észlelhetők, néha csak később terelődik reá a figyelem, midőn a beálló ivaréréssel mutatkozó merevedések alkalmával a fityma hátra nem húzódik. Ez fájdalmakat okoz, sőt emiatt a nemi érintkezés gyakran nem is lehetséges. A fitymazsákban a szük nyílás mögött és miatt meggyülő váladék genyes gyuladásra (balanitis, l. o.) adhat okot, mely kankó látszatát kelti; igen szük fityma a húgyszervek betegségeinek felismerését és kezelését is megnehezíti és ilyenkor maga is könnyen meglobosodik. Ha egy szük fityma a makk mögé erőszakosan hátra visszahuzatik, ez ott megszorul, a makk megdagad és a fityma orvos által is gyakran csak nehezen húzható ismét előre. Ha hosszabb ideig marad ezen helyzetben, erősen meg is dagadhat, sőt el is üszkösödhet, ép úgy mint az általa leszorított makk. Ez állapotot *spanyolgallérnak* nevezik (paraphimosis a. m. makköv [Bakai-Manninger]); segíteni rajta csak műtéti beavatkozással lehet.

Fitz, ó-normann szó, mely fiut jelent s valószinüleg a latin filiusból (franc. fils) ered. Éppúgy mint a skót *Mac*, az ir *O'* és az arab *ben* szót, ezt is a vezetéknév elébe teszik, pl. Fitzwilliam a. m. Vilmos fia. Később az angol királyok és hercegek természetes fiainak megjelölésére használták, pl. Fitzroy, Fitzjames stb.

Fitz., természetrajzi nevek mellett *Fitzinger* Leopold Joseph (l. o.) nevének rövidítése.

Fitzclarence, IV. Vilmos angol király Frigyes és György fiainak címe.

Fitz-Clarence, *Mary*, *Foa* Eugénie (l. o.) álneve.

Fitzgerald (ejtsd: fic-dzserreld), régi eredetü irországi család. Ősatyja *Otho*, a hagyomány szerint a firenzei Gherardini családból származott és 1057 körül vándorolt be Angliába. Tagjai közül *James* Leinster hercege lett. *Edward*, James másodszülött fia (1763—98), rendkívül lelkesedett a francia forradalomért, később pedig összeesküvést szőtt Irország függetlenségének kivívására. A kormány azonban nyomára jött a dolognak, F.-et és csapatát megtámadták és ez alkalommal F. halálosan megsebesült. — *F. Gerald*, Leinster 5. hercege, szül. 1851., meghalt 1893 dec. Londonban, egyike volt a kevés számu protestáns hitü ir peer-eknek.

Fitzgerald, 1. *Edward*, angol költő és műfordító, szül. 1809 márc. 31. Bredfield Houseban (Suffolk grófság), megh. 1883 jún. 14. Cambridgeben tanult, hol bensö barátságot kötött Thackerayvel. Később a világtól teljesen visszavonult és kizárólag az irodalomnak élt. 1853-ban adta ki híres fordításait Six Dramas of Calderon címen, s ezt csakhamar követte főműve: Omar Khayyâm perzsa költő (megh. 1123 körül) Rubáiyátjának mesteri fordítása (1859), amely F. nevét világhírűvé tette. V. ö. *Wright*, Life of E. F. (London 1904).

2. *F., Percy Hethrington*, angol író, szül. Fane Valleyban (Louth grófságban, Irland) 1834. Tanulmányait Lancashireben és Dublinben folytatta, majd Londonban telepedett le és Dickens Household Works című folyóiratának munkatársa lett. Történelmi, irodalomtörténeti és esztétikai munkái igen nagy számban jelentek meg. Kiemelendők: Life of Sterne (1864); Charles Lamb (1866); Life of David Garrick (1868); Life of George IV. (1881); Life of William IV. (1884); Life of Sheridan (1886); Henry Irving, a record of twenty years at the Lyceum (1893); The romance of the English Stage (1874); New History of the English Stage (1892); Pickwickian manners and customs (1898); Pickwickian Studies (1899); Fifty years of catholic life and progress (1901). V. ö. F., memoirs of an author (London 1895).

Fitzherbert, *Mary Anne*, szül. 1756 júl. 26., megh. Brightonban 1837 márc. 27. Smyth Walter leánya. Első férje halála után a gazdag Fitzherbert Tamás neje lett. Miután ez is meghalt, szerelmi viszonyt szőtt a walesi herceggel (a későbbi IV. György angol királlyal), kivel külföldön katolikus szertartás szerint egybekelt. E házasságot azonban, mivel királyi jóváhagyás nélkül köttetett, az 1772. kelt családi törvény értelmében érvénytelennek nyilvánították, s IV. György király braunschweigi Karolinával 1795. új házassági frigyre lépett. Az ily módon férj nélkül maradt asszony azonban ezentúl is megtartotta állását a magas arisztokrácia körében s a királyi családtól haláláig évdíjat húzott. V. ö. *Langdale*, Memoirs of Mrs. F. (London 1856).

Fitzinger, *Leopold Joseph*, német zoológus, szül. Bécsben 1802 ápr. 13., megh. Hietzingben 1884 szept. 22. Kezdetben a gyógyszerészi pályára készült, de nemsokára a természettudománynak és orvostudományok művelésére adta magát s mint önkéntes gyakornok a bécsi udvari muzeumban dolgozott. 1821-ben Alsó-Ausztriában állást nyert. Első közleménye 1826. jelent meg Neue Klassifikation der Reptilien nach ihren natürlichen Verwandtschaften címen s ezzel a csúszómászókra vonatkozó korábbi rendszert teljesen felforgatta. 1844-ben a bécsi udvari muzeumhoz került, 1861. nyugalomba vonult ugyan, de 1863. átvette a Münchenben létesítendő állatkert igazgatását s 1865. megteremtette a *budapestit* is. 1873-ban Hietzingbe vonult vissza. Kiválóan a gerincesállatok tanulmányozásával foglalkozott s ezekről számos munkát és dolgozatot adott ki. A Darwin tanainak ellenese volt és írt is ellenük. Művei: Wissenschaftlich-populäre Naturgeschichte der Säugetiere (Wien 1855—57, atlasszal) és Wiss.-pop. Naturgeschichte der Vögel (1862—63, 2 köt. és atlasz); a bécsi császári akadémia közleményeiben megjelentek: Über das System und die Charakteristik der natürlichen Farben der Vögel (1856, 1862, 1863); Über die Rassen des Hausschweins (1858); der Ziege (1859) und des Schafes (1859, 1860); Über die Abstammung und Rassen des zahmen Pferdes (1858 u. 1859) und des Hundes (1866, 1867); Über die Familie der Fledermäuse (1870—72), Die natürliche Klassifikation der Fische (1873); Die Gattungen der europäischen Cyprinen (1873); önállóan: Der Hund und seine Rassen (Tübingen 1876); Die Arten und Rassen der Hühner (Wien 1878); Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (u. o. 1874—79); Geschichte des Hofnaturalienkabinetts zu Wien (u. o. 1865—80, 5 részben).

Fitzjames (ejtsd: fidzsemsz), *Edouard*, herceg, Berwick hg. dédunokája, szül. Versaillesban 1776., megh. 1838 nov. 18. A francia forradalom alatt Condé hg. emigráns seregében szolgált. A restauráció után buzgó támogatója volt a royalista reakciónak. A júliusi forradalom alatt is hű maradt a Bourbonokhoz; később azonban a pairek házában az ellenzékhez csatlakozott. 1834-ben pairi méltóságát letévén, Toulouseban képviselővé választották s mint ilyen a legitimisták egyik legjelentékenyebb szónoka volt. L. még *Berwick*.

Fitzmaurice, *Edmond George* lord, angol politikus, szül. 1846 jún. 19.; a negyedik Lansdowne marquis (l. o.) második fia; 1869. a parlamentbe választották, majd tagja volt a nemzetközi krétai bizottságnak s a londoni Duna-konferenciának, 1882—85-ig a külügyi hivatal segédtitkára volt. Az alsóházban a radikális ellenzékhez csatlakozott, s így politikai ellenfele bátyjának, Lansdowne marquis hadügyminiszternek. Munkái: The life and papers of William, Earl of Shelburne (3 köt., London 1875—76); Life of Sir William Petty, the political economist, 1623—1687. (u. o. 1895); Charles William Ferdinand, duke of Brunswick (u. o. 1901).

Fitzpatrick (ejtsd: ficpetrik), *William John*, történetíró és kritikus, szül. 1830 aug. 31., megh. 1895 dec. 24. F. a dublini Royal Irish academy-n a történet tanára volt. Művei: The life, times and contemporaries of Lord Cloncurry (1855); Lord Edw. Fitzgerald and his betrayers (1859); Lady Morgan, her career, literary and personal (1860); The life, times and correspondence of Dr. Doyle; bishop of Kildare etc. (1861, 2 köt., 2. kiad., 1880); Memoirs of Richard Whately, archbishop of Dublin (1864, 2 köt.); The sham squire and the informers of 1798 (1866); Ireland before the union, with the unpublished diary of John Scott, Earl of Clonmel, 1774—98 (1867, 5. kiad. 1869); Irish wits and worthies (1873) stb. Life of Ch. Lever (1879); The life of Th. N. Burke (2. köt. 1886); Daniel O'Connell, the liberator. His letters and correspondence (2 köt. 1888); Secret service under Pitt; Samuel Turner (1892).

Fitzroy (ejtsd: ficroj), 1. *folyó* Nyugat-Ausztráliában; a Lipót-király nevű hegyláncban ered, fűvel takart sikságon folyik keresztül és a King-Sundba, az Ausztrália ÉNy.-i partjaiba mélyen benyúló öbölbe torkollik. Széles nyílásával és a messze felhatoló árral közlekedésre igen alkalmas. — 2. *F., folyó* Queensland ausztráliai gyarmatban; a D.-ről jövő Dawson és az É.-ról eredő Mackenzie egyesüléséből keletkezik és a Curtis szigettől ÉNy.-ra fekvő Keppel-öbölbe szakad. Rockhamptontól kezdve tengeri hajók is járhatnak rajta.

Fitzroy, 1. *Harry* és *Augustus Henry*, l. *Grafton*.

2. *F., Robert*, angol admirális és meteorológus, szül. 1805 júl. 5., megh. Norwoodban (Surrey) 1865 ápr. 30. Grafton herceg unokája; 1819. lépett angol tengerészeti szolgálatba. Parancsnoka

volt a Beagle és Aventure hajóknak, melyeken 1828—36-ig Dél-Amerika partjain Laplatától a Galapagosz szigetekig jutottak; ez utazásban *Darwin* is részt vett. Élményeit: Narrative of the surveying voyages of H. M. S. Adventure and Beagle c. munkájában (London, 1839, 2. kiad. u. o. 1848) le is írta. 1841. F. az alsóház tagja lett, 1843—46. Uj-Zéland kormányzója, 1857. ellen- és 1863. altengernagy volt. Ő alapította meg a kereskedelmi minisztérium meteorológiai osztályát, melynek 1854 óta főnöke volt és ő szervezte a partvidéken a távirati viharjelzést. Meteorological observations-jai először 1859., Weatherbook, manual of meteorology c. munkája 1863. jelent meg. Búskomor rohamban öngyilkossággal vetett véget életének.

Fitz-Roya *Hook. fil.* (növ.), *Alerkófa*, *alerce* az Abietaceae (Fenyőfélék) család ciprusféle fája, 2 fajjal. A F. *patagonica* Hook. chilei; tompa áralakú, hármastagú örvökbe csoportosodó, lándzsás tűkkel. 18—30 m. magas, átmérője gyakran 4 m. Gesztje piros, nem vetemedik meg, könnyen hasítható, csaknem elpusztíthatatlan, azért háztetőnek, házi eszköznek, hordónak nagyon kedvelik, deszkát is fűrészelnek belőle s *alerce* néven nevezetes kereskedést űznek vele. A másik faj taszmániai.

Fitzwilliam, *Charles William Wentwort*, gróf, szül. 1786 máj. 4., megh. Wentwort-Houseban 1857 okt. 4. 21 éves korában mint *lord Milton* az alsóházba lépett s beszédei által hírnévre tett szert; küzdött a kat. emancipáció s a reformok érdekében. A felsőházban a whigekhez csatlakozott, de a Palmerston-tól neki felajánlott miniszteri tárcát el nem fogadta. A kitünő tehetségü államférfiu a tudományoknak is nagy barátja volt. Burke levelezését ő adta ki (London 1826—44., 20. köt.).

Fiu, minden férfinemű személy, a szüleihez való viszonyában.

Fiuleány. Az erdélyi székelyek örökösödési rendje szerint az örökhagyó leánya csak figyermek nem létében örökölt. Az ily leány neve: fiuleány (naturaliter praefecta).

Fiumara, olasz neve a kicsiny, időszakos folyóknak, tehát azoknak, amelyek az évnek csak bizonyos szakában visznek vizet (l. *Időszakos folyók*).

Fiumara, a Recsina folyó alsó szakasza, mely e nevet a fiumei papirgyár melletti Zvir-forrástól kezdve viseli; Fiume mellett ömlik az Adriai-tengerbe, l. *Recsina*.

Fiume (ol.), folyó.

Fiume, 1. *vármegye*, azelőtt Horvátország egy megyéje, melynek 1601·32 km² területe és (1881) 81,070 lakosa volt. Az új horvát-szlavon megyei beosztás szerint területe Modrus-Fiume vármegyébe csatoltatott.

2. *F.* szabad város és kerülete (Rieka, Reka, Sanct-Veit (am Pflaum), Flumen Sti-Viti et Modesti, l. a *mellékelt tervrajzot*), a magyar szent koronához csatolt külön test (separatum corpus). Hozzá tartoznak: *Cosala*, *Drenova* és *Plasse* alközségek. Fekszik az Adriai-tenger ÉK.-i csúcsán levő Quarnero-öbölben, 40° 19′ földrajzi szélesség és Greenwichtől számított 14° 27′ hosszuság alatt, a liburni Karszthegység D.-i lejtőjén, Horvátország és Isztria közé ékelve; területe 19·57 km². A nyilt tengertől az előtte fekvő *Veglia* és *Cherso* szigetek úgy elzárják, hogy a 14—16 négyszög-mérföldnyi F.-i öböl e szigetek s az isztriai és magyar-horvát partok közt csupán három hajózható és világítókkal kellőleg ellátott szük tengerszoros, illetve csatorna által van az Adriai-tengerrel összeköttetésben, úgymint Isztria és Cherso közt a 4·5 km. széles *Farasina*, Cherso és Veglia közt az 5 km. széles *Bocca di mezzo* s Veglia és a magyar-horvát part közt a helyenkint csupán 0·5 km. széles *Maltempo* nevű csatornák által.

Fiume város címere.

Fizikai viszonyok.

Talaja ugyanaz, mint az egész Karszt-hegység D.-i lejtőjéé, t. i. rövid hasadéku kalcit-eres triászmészkő, 74—97% szénsavas mésztartalommal, sok veres (vasoxidos) agyagfölddel, mely a mélyedésekben és fensikokon összehalmozódva, különösen kerti veteményekt, szőllő, füge, olajbogyó, valamint egyéb gyümölcs termelésére nyujt kedvező alkalmat. *Növényzete* a mesterséges művelés folytán elég gazdag s a Karszt-hegység növényvilágát leginkább jellemző fák és cserjék, ú. m. bükk, cser, virágos kőris, a gyertyán- és égerfa, a piros bogyóju boróka, a veres gyürű, kökény, mogyoró és parkóca stb. mellett magában F.-ban a platán, hárs és juhar, a fenyő és babér, s a kertekben a délszaki növényvilág gazdag flórája pompázik.

Forrásokban F. igen gazdag, és számos kisebb forrásain kívül, melyek egyrésze a Karszt mészkőhasadékaiból csak a tengerben buggyan fel, 4 nyilvános forrása van. Ezeken felül F. K.-i határán ömlik a tengerbe a Quarnero egyetlen folyója, a Recsina vagy Fiumara (Fiumera) folyó, mely a Karszt egy mészkőlejtőjének hosszú homokcsíkkal megszakított rétegzete által képezett forrásdús környékén, a Recsina Draga és Vinodol völgyek Ny.-i szögletében körülbelül 300 m. tengerszinfeletti magasságban egy nagy földalatti barlangmedence túláradó vizéből ered s végighaladva a Recsina szük völgyén, a F.-i papirgyártól már tágabb völgyben folytatja útját, mignem közel a tengerhez ért ágra van szakítva s régi medre a Fiumara csatornát alkotja. A Recsina folyó évenként mintegy 700 millió köbméter vizet önt s mintegy 200.000 köbméter kavicsot és iszapot rak le torkolatánál a tengerbe.

A tenger feneke a Quarnerónak F. előtt elterülő öblében nem mély, inkább kissé hullámos sik, melyből csupán néhány sziklagerinc emelkedik ki, középmélysége mintegy 40—60 méter s csak kevés helyen mélyed 100—120 méternyire. A tenger talaja a part mentén sziklás, alább homokkal és iszappal helyenként 10—30 m. vastagon borított sziklamedence, végül sik fenék agyaggal v. darával s conchilia-töredékkel fedve.

FIUME BELSŐ VÁROSRÉSZEI.
Mérték. 1:7.000.
0 100 200
méter

RÉVAI-LEXIKON.

Rajzolta és metszette Holik József.

RÉVAI-KARTOGRAFIA.

A tenger állatvilága. Halban s egyéb tengeri állatokban a F.-i öböl elég gazdag. A tengeri halak közül legnagyobb tömegben az apró szardellák (Clupea sardina) fordulnak elő s vándorolnak a hőmérsékkel, mindenkor 9—10 R°-nyi hőmérsékü vízrétegben; a szardellákat tavasszal a Scomberoidák családja követi, élükön a Scomber scombrusszal, melyek ápr.-tól okt.-ig nagy seregben látogatják meg a Quarnerót s a legjövedelmezőbb nyári halászat tárgyai (a halászat éjjel, világítás mellett történik). Az előbbiek társaságában előfordul a Scomber colias, Caranx trachurus és Exoticus Rondeletii; a Thynnus vulgarist s a Scomber Pelamyst szintén nagy mennyiségben fogják. Gyakori halak a kedvelt branzino (Labrax labrax), doratta és grongo. Előfordul még a partmenti iszapos fenéken a közönséges angolna, a Mugil auratus falánk seregei gyakran még a sekély partokat is meglátogatják, a Mullus fajok nyáron szintén a part közelében kóborolnak, a hideg beálltával azonban a tenger mélyére vonulnak vissza. Zsákmányt vadászva, minden mélységet keresztül száguldoznak a nagy ragadozó halak, a Delphinus delphis, D. phoceana s a nagy cápák, melyek közt az Alopias vulpes és Zygaena malleus (Sphyrna zygaena, pörölyhal) tünnek ki. Az Orthagoriscus molát néha egészen a tenger fölszinén halászszák. Ezeken felül a kisebb-nagyobb rákfajok (kivált a Scampo, Nephrops norvegicus, mely a Quarnerón kívül csak Norvégiában fordul elő), skorpiók, kagylók, osztrigák stb. és más különféle tengeri hüllők nagy mennyiségben fordulnak elő.

F. éghajlata a fél-tropikus felé hajló. Főjellege, hogy az esőzések késő őszre (okt.—nov.-re) s tavaszra (ápr.) összpontosulnak s a nyári meleg rögtön beáll az áprilisi esőzések után, úgy hogy a nyár majdnem 5 hónapig tart. A hőmérsék átlaga télen + 6 C°, nyáron + 22·6 C°, legnagyobb hőmérsék télen + 18·3°, nyáron + 33·2 C°, legkisebb hőmérsék télen — 3·7°, nyáron + 10·7 C°. Az eső évi mennyisége 1180—2100 mm. közt változik, az esős napok száma sokszor az év $^1/_3$ részét teszi, legnedvesebb az október hónap; záporesők gyakran fordulnak elő, de rövid tartamuak, hó ritkán esik; közép légnyomás 761·2. *Az uralkodó szelek* közt legjellegzőbb a Bóra (l. o.) és Scirocco (l. o.); eloszlásuk a következő:

Északi szél Tramontana	19 %
Északkeleti szél Greco *Bora*	28 «
Keleti szél Levante	13 «
Délkeleti szél *Scirocco*	9 «
Déli szél Ostro	8 «
Délnyugati szél Libeccio	9 «
Nyugati szél Ponente	6 «
Északnyugati szél Maestro	8 «

Topográfia.

A város a Quarnero keskeny partszegélyén és az azt határoló meredek hegyeken terül el, amfiteatrálisan emelkedő keskeny utcái a hegyoldalon messze húzódnak fel. Legsűrűbben lakott része a pályaudvartól K.-re terül el, míg a Ny. felé az isztriai határig húzódó sávon többnyire a nagy ipartelepek foglalnak helyet. A pályaudvar felől a szépen fásított Corsia Deák vezet a város felé; itt vannak a dohánygyár, a nagyobb szállodák s kis magaslaton a kapucinusok kolostora, 1910 óta épített gótikus templommal. Innen az élénk Via dei Negozianti a Piazza Elisabettára vezet, melyen az Adria-társaság palotája áll; innen F. legélénkebb utcája, a Corso nyílik. Ezen van a városstornya, maradványa annak a négy toronynak, mely a város egykori erődítményéhez tartozott; a tornyon Lipót és VI. Károly császárok szobrai s egy kétfejű sas, F. jelszavával: «Indeficienter». Közelében a római eredetünek tartott kapu (Arco romano) maradványai láthatók. A Via del Municipiótól K.-re terül el a a sűrűn beépített, keskeny utcákból álló belváros; itt van a városháza (hajdan ágostonrendi kolostor), dísztermében a kormányzók arcképével és a 1779-iki (Mária Terézia-féle) diploma kihirdetésének képe (Dudits Andortól); mellette az 1315—1480-ig épült Szt. Jeromos-templom, folyosóján régi sírkövekkel. A belvárosban van még a város patrónusainak, Szt. Vidnek és Szt. Modestusnak szentelt hajdani jezsuita templom (1638—59), belsejében Benvenuti szép márványszobrával (Mater dolorosa) és a székesegyház, mely F. legrégibb temploma (1200). Továbbá a Via Giuseppe mentén a bencésnők kolostora, az állami főgimnázium, és az igazságügyi palota (a régi várkastély helyén). A belváros K. felé a Fiumara-csatornáig terjed, melynek mentén élénk forgalom bonyolódik le; a csatorna a kisebb hajók és dereglyék kikötője. Mellette van az Ürményi-téren a díszes városi szinház, mely olasz renaissance ízlésben épült (1885) Fellner és Helmer tervei szerint; mögötte vannak a vásárcsarnokok és a halcsarnokok. Ezektől Ny.-ra van a kikötő legélénkebb része a Riva Szapáryval, melyen az Európa szálloda, az Adria palotája és a m. k. tengerészeti hatóság és révhivatal épülete áll. Ehhez Ny. felé a kikötői raktárak és a vámhivatali épületek csatlakoznak. A város felső részében van a kormányzósági palota, olasz renaissance ízlésben (ép. Hauszmann Alajos), József főhg-nek pompás délszaki kertben álló nyaralója (Villa Giuseppe), odább Ny. felé a felső keresk. iskola és a kiviteli akadémia, továbbá a m. kir. állami tengerészeti akadémia. K. felé a Fiumára völgyében a Scoglietto nevű sétányon az Ilonafürdő, az új városi vágóhíd s feljebb a Smith és Meynier-féle papirgyár, a villamos központ és a városi vízvezeték (Zvir-forrás). A pályaudvartól Ny. felé van a cs. és kir. haditengerészeti akadémián túl a szép népkert (Giardino pubblico), hajdan báró Vranyczány tulajdona, 37,000 m² területtel, pompás délszaki növényzettel. Odább kifelé nagy ipartelepek (rizshántoló, kőolaj-, légszesz-, olaj-, aszfalt-, torpedó-, Danubius-Ganz-féle hajóépítő-, vegyészeti-gyár stb.) csatlakoznak egymás mellé, a hegyoldalban pedig (Plasse alkörségben) benedekrendi apácazárda s nagy kaszárnyák vannak.

A *város külső képe* a XIX. sz. eleje, de különösen 1872 óta lényeges átalakuláson ment keresztül. Az óváros egymás hátára épített, zegzugos szűk sikátorok közt épült szennyes házain túl ma széles utcák mentén díszes, sőt palotaszerű köz- és magánépületek emelkednek, nem is szólva a kikötőről, mely a modern kereskedelem és a tengeri hajózás legfejlettebb igényeinek megfelelően van berendezve. Az utcák albonai kövekke

és lávával vannak kövezve, a korzó aszfalttal burkolva s az egész város csatornázva van. Az újabb nagyszabású építkezések F. egyes részeit modern nagyvárosi jelleggel ruházták fel s a város ódon részei is előnyösen változtak szabályozások folytán. 1894-ben készült el a városi vízvezeték is, mely a Zvir forrásból látja el a várost és kikötőt kitünő ivóvízzel.

Kikötő.

A kikötő rendszeres kiépítése 1847. kezdődött, de az építési munkálatokat az akkori forgalmi viszonyokhoz mérten csak igen szerény korlátok között tervezték. A kikötőnek nagyobbmérvű fejlesztése 1872. vette kezdetét, midőn F. a magyar ki- és beviteli forgalom közvetítőjévé jelöltetvén ki, forgalmi szempontból nagy jelentőségre tett szert. A F.-i kikötő a város mentén van elhelyezve, de a farakodóhellyel átnyúlik a szomszédos Sušak község területére is. A forgalom lebonyolítására rendelkezésre áll 61·2 km.-t meghaladó vasúti vágány, 228 csoport váltó, 96 drb. fordítókorong, mintegy 13,000 vasúti kocsirakomány befogadására szolgáló tárházak, 6000 kocsirakomány elhelyezésére szolgáló nyílt területek, 60 ha. feltöltött terület, 62·2 ha. vízfelület és összesen 6369 m. hosszú rakpart. Főbb építményei: a nagy kikötő, a Baross Gábor-fakikötő a közeli farakodóhelyekkel, a haditengerészeti akadémia naszádkikötője, a kőolajkikötő és a hajógyári telep a hozzátartozó dokkmedencével, s végre a Fiumara csatornakikötő, ahol a parti vitorlás hajók kötnek ki. Az építésnél a legnagyobb nehézséget a nagy vízmélység okozta, mit illusztrál az a körülmény is, hogy a hullámgátat 38—42 m., a rakpartokat átlag 16 m., a mólókat 20—30 m., a feltöltéseket 5—20 m. vízmélységben kellett építeni. Az osztrák határ felé a legkülsőbb építkezés a 160,000 m² kiterjedésű hajóépítőtelep, a hozzátartozó és a legnagyobb hajók építésére is alkalmas hajócsúszdákkal, továbbá a 150 m. hosszú, 60 m. széles és 8·5 m. vízmélységgel biró dokkmedence, mely a 3750 tonna hordképességgel biró állami úszódokk befogadására szolgál. A hajóépítőtelepen épült 1906. a Ganz és társa-Danubius r.-t. hajógyár, melynek 1911 elején megkezdett kibővítése és a legmodernebb munkagépekkel való felszerelése a hajógyárat a legnagyobb csatahajók és kereskedelmi hajók építésére teszi képessé, sőt az 1912. év folyamán két cirkáló és egy nagy csatahajó már építés alatt áll. A kőolajkikötő közvetlenül a kőolajfinomítógyár szomszédságában épült, hullámgát által védett 340 m. hosszú rakodóparttal. A kőolajkikötő és a nagy kikötő közötti feltöltés a pályaudvar céljaira vétetik igénybe. E feltöltés mentén van elhelyezve a naszádkikötő, mely a cs. és kir. haditengerészeti akadémia használatára van átadva. Maga a nagy kikötő a hajók elhelyezése céljából 3 nagy és 2 kis móló val s a zárómóló val van ellátva. A kikötőt védő és annak hosszában végignyúló hullámgáton 3 szénraktár van elhelyezve 6000 tonna szén befogadására, a mólókon és a rakpartok mentén pedig a tárházak fekütsnek, melyekhez vasúti vágányok közlekednek, a mólókra a vágányokat fordítókorongokon vezetik át. A part mentén vágányok vannak lerakva és a közúti kocsik közlekedésére kövezett utak szolgálnak. A Baross Gábor-féle fakikötő zárógáttal és zárósarkantyúval van nyugat felől határolva, amelyek között 50 m. széles bejárat marad a hajók számára. A kikötő a rakpartokon kívül egy nagyobb méretü mólóval is el van látva. A Baross Gábor-fakikötőbe torkol a kis parti vitorlás hajók kikötője, az ú. n. Fiumara-csatorna.

Ezen a csatornán át két fordítóhíd közvetíti a vasúti és közúti közlekedést. A Recsina folyó két partja mentén vannak a Delta és Brajdica farakodóhelyek célszerüen berendezett vasúti vágányokkal. A Recsina folyón három állandó híd köti össze a Delta és Brajdica farakodóhelyeket. A Brajdica területre vezet le a a Károlyváros-F.-i vasúti fővonal kiágazásaként egy mellékvágány, mely egy 1823 m. hosszú köralaguton át fut le a farakodó helyekre, amely farakodóhelyek számára érkező tehervonatok összeállítására a közeli Buccari állomás szolgál rendező pályaudvarként. A kikötőben elhelyezést nyerhet 51 kisebb-nagyobb gőzös és 120 kisebb-nagyobb vitorláshajó. Az építkezéseknél a legnagyobb tömegü munka a kőhányás létesítése volt. Több nagyobb kőbányán kívül számos kisebb kőbánya szolgáltatta a kőhányáshoz szükséges anyagot, mely részben hajókkal, részben pedig kocsikkal szállíttatott rendeltetési helyére. A kikötői tárházak a rakpartok mentén, a mólókon és a pályaudvaron vannak elhelyezve. A tárak egy és több emeletesek és pincével vannak ellátva és részben földszintesek és ideiglenes faszinek, melyek együttvéve 118,000 m² kihasználható rakterületen mintegy 13,000 vasúti kocsirakomány befogadását közvetítik. A több emelettel biró tárak felvonókkal vannak felszerelve. A régi tárházak építési rendszere falazat és vasszerkezet kombinációja, szilárd tűzmentes Monier-födémekkel és felmenő válaszfalakkal, az új tárházak részben tiszta vasbetonszerkezetek, részben pedig vasbeton és falazat kombinációi. Egyes tárházakban a raktári felvonókon kívül gáz vagy hidraulikus erővel hajtott gépezeti berendezés van alkalmazva. A be- és kirakodás portál és fix daruk segélyével, valamint a hajógépek közvetítésével kézierővel történik. A kikötő villamos-világítási berendezéssel van ellátva, mely lehetővé teszi, hogy a rakodási műveletek éjjel is fennakadás nélkül lebonyolíttassanak. A nagyobb hajók megkötésére a kikötő belsejében és a külső réven bóják vannak elhelyezve. A kikötő és a pályaudvar egész területén a városi vízvezetékkel kapcsolatosan tűzoltási célokra, valamint a hajóknak vízzel való elláthatása végett vízvezetéki berendezés van. Öt kilométernyi távolságban F.-tól K. felé fekszik a Martinschizzai-öböl, ÉK.-i és DNy.-i irányban két oldalon magas sziklapartok által szegélyezve és É. felé kis völgy által határolva. Ezen völgyben épült 1833. évben a F.-i kikötő vesztegintézete, mely a szárazföld felől magas kőfallal van körülvéve. A 350 m. hosszú falazott rakpart kisebb hajók számára kikötőhelyül szolgál, de az öböl a hullámoktól teljesen védve nem lévén, nagyobb hajók az öbölben horgonyon állanak. A vesztegintézet eredetileg a kolera behurcolása elleni védelemre ké-

szült; 1899. azonban olykép lett átalakítva és kibővítve, hogy jelenleg minden ragályos betegséggel fertőzött hajó kezelésére alkalmas.

Lakosság.

A város lakossága lépést tartott politikai és gazdasági fejlődésével. Lakosainak száma a XVII. sz. közepén még csak 3000 volt, de már 1785-ban 5436-ra, 1810-ben 8958-ra, 1869-ben 17,884-re, 1880-ban 20,981-re, 1890-ben 30,337-re és 1900-ban 38,955-re emelkedett. 1910-ben egész népessége 49,806 volt, ebből 1314 katona. Lakói túlnyomóan olaszok (1910-ben 24,212 lélek, vagyis 48·6%) és horvátok (12,926, vagyis 25·9%); a magyarok száma, mely 1880-ban csak 383 volt, most 6493; térfoglalásuk szembetünő, most már a lakosság 13%-át teszik. Ezenkívül van F.-ban 2387 vend, 2135 német, 425 szerb, 240 angol, 238 cseh-morva, 192 tót, 137 oláh és 291 vegyes egyéb. Feltünő a horvát és szlovén elem arányszámának jelentékeny csökkenése (horvát 1880-ban még 38·1, most csak 25·9%; szlovén 10·4, ill. 4·7%). A magyarul beszélők száma 1880-ban csak 485 volt (2·3%), most már 10,737 (21·5%). Vallásra nézve csekély kivétellel római katolikusok 45,130, ezenkívül van 1696 izraelita, 1123 reform., 995 gör.-keleti, 467 gör.-kat. és 311 ág. evang. Feltünő nagy (19,626, vagyis 39·4%) a külföldi honosok száma (köztük 15,863 osztrák, 2958 olasz és 805 egyéb honos), míg 1880-ban csak 25·5% volt.

Hatóságok, szervezet, pénzügy.

Közigazgatás. A F.-i közigazgatás a képviselőház 1870. évi határozatán alapszik, mely a minisztériumot felhatalmazza, hogy addig is, míg a függő kérdések megoldatnának, kormányzó neveztessék ki, továbbá F. város és kerülete közigazgatását a minisztérium vegye át és intézze, és végül felhatalmazást nyert a kormány, hogy a kereskedelmi és tengerészeti ügyek ellátásáról gondoskodjék. F. politikai hatósága élén tehát a *F.-i és a magyar-horvát tengerparti kormányzó* áll s az ő kezében összpontosul az állami közigazgatás minden ága. Az 1901. IX. t.-c. (a közigazgatási bizottság megszüntetésével) *kormányzói tanácsot* rendelt a kormányzó mellé (helyettessel és 4 előadóval), mely mint másodfokú hatóság működik. A várost magát egyébként autonom közigazgatási hatóság, t. i. a városi képviselőtestület kormányozza, élén a podestával. A tengerészeti ügyeket a kormányzó elnöklete alatt álló *m. kir. tengerészeti hatóság* intézi, és pedig úgy a tengeri hajózást, valamint a kikötői építkezéseket érintő ügyeket is. A tengerészeti hatóság hatásköre nemcsak F.-ra, de az egész magyar-horvát tengerpartra kiterjed. A kikötőbeli rendre közvetlenül a m. kir. *révhivatal* ügyel fel, mely a tengeri hatóságnak van alárendelve. A tengeri hatóság és a révhivatal hivatalos nyelve a magyar és olasz. Ezeken kívül a következő kir. közigazgatási hatóságok székhelye F., ú. m. törvényszék (olasz tárgyalási nyelvvel), pénzügyigazgatóság, fővámhivatal, posta-, távirda- és telefonhivatal, adófelügyelőség, cs. és kir. térparancsnokság, tengerészeti hadkiegészítő parancsnokság, m. k. központi statisztikai hivatali kirendeltség, m. k. mértékhitelesítőhivatal, állami vegykísérleti állomás, m. államvasúti forgalmi főnökség, osztálymérnökség és műhelyfőnökség. Számos állam konzulátust tart fenn F.-ban.

Hatályban vannak F.-ban az életbeléptető rendeletekbe foglalt megfelelő módosításokkal a következő fontosabb közigazgatási törvények, ú. m. az 1896. XXVI. t.-c. a m. kir. közigazgatási bíróságról, az 1901. X. t.-c. a F.-ban szervezendő középfokú közigazgatási hatóságról, továbbá az 1868. XXXVIII. t.-c. a népiskolai közoktatásügyről, az 1868. LIII. t.-c. a törvényesen bevett vallásfelekezetek viszonosságáról, az 1876. XIII. t.-c. a cseléd és gazda közötti viszony szabályozásáról, az 1876. XIV. t.-c. a közegészségügy rendezéséről, az 1879. XXXI. t.-c.-be foglalt erdőtörvény, az 1879. L. t.-c. a magyar állampolgárságról, az 1883. XX. t.-c. a vadászatról, az 1888. VII. t.-c. az állategészségügy rendezéséről, az 1894. V. t.-c. a telepítésről, az 1894. XII. t.-c. a mezőgazdaságról és mezőrendőrségről, az 1895. XLVI. t.-c. a mezőgazdasági terményeknek hamisításának tilalmazásáról, a már fentebb említett egyházpolitikai törvények, az 1897. XLI. t.-c. a nyomdatermékek kötelespéldányairól, az 1898. XIX. t.-c. a községi és némely más erdők és kopár területek állami kezeléséről, az 1898. XXI. t.-c. a nyilvános betegápolás költségeinek fedezéséről, az 1900. XVI. és 1902. XIV. t.-c. a gazdasági munkás- és cselédsegélypénztárról, az 1903. IV. t.-c. a kivándorlásról, továbbá az összes adó- és jövedéki törvények.

Igazságügyi viszonyok. F.-ban 1871 óta kir. törvényszék működik; külön járásbíróság helyett az egyesbíróság teendőit a törvényszék elnöke által kirendelt törvényszéki bíró végzi. Az új polgári perrendtartást életbeléptető törvény F.-ban kir. járásbíróságot állít fel 1914-től kezdve. Másodfokban a birói hatóságot a budapesti kir. itélőtábla, harmadfokban pedig a kir. Kuria gyakorolja. A F.-i törvényszék hivatalos nyelve az olasz, tengerjogi ügyekben — minthogy ezekben hatásköre a horvát tengerpartra is kiterjed — meg van engedve, hogy a felek a horvát nyelvvel élhessenek. Egyébként a F.-i törvényszék területe kiterjed F. szabad város, Cosala, Plasse és Drenova községek területére. A birói és ügyészségi szervezetre vonatkozó törvényeink F.-ban is hatályosak. A polgári és végrehajtási eljárás tekintetében az új polgári perrendtartás életbelépéséig még az 1852 szept 16-iki ideiglenes törvénykezési rendtartás, az 1853. évi Civiljurisdictionsnorm és az 1850. évi váltóeljárás, valamint az 1858. évi váltóvégrehajtási eljárás van érvényben. Hatályban van nagy részben az osztrák polgári törvénykönyv is. A magyar anyagi és eljárási törvények közül hatályban van a csődtörvény, a büntetőtörvénykönyvek, a bünvádi perrendtartás; a szervezetre vonatkozó némi módosítással a közjegyzői rendtartás, az ú. n. egyházpolitikai és ezekkel kapcsolatos törvények stb., és ezeken fölül természetesen mindazok a törvények, amelyeknek hatálya az 1867. XII. és az 1868. XXX. t.-c. értelmében a magyar korona országainak egész területére kiterjed. A F.-i ügyvédségre nézve az 1852. évi ügyvédi rendtartás

irányadó; e szerint az ügyvédség csak a m. kir. igazságügyminiszter kinevezése alapján gyakorolható (numerus clausus), az ügyvédi kamara tennivalóit pedig a F.-i törvényszék gyakorolja. A F.-i ügyvéd kizárólag a F.-i törvényszék előtt járhat el. Az ügyvédi vizsgát a F.-i ügyvédjelöltek olasz nyelven, egyébként ugyanoly szabályok szerint teszik le, mint a többi ügyvédjelöltek.

A kereskedelem és pénzügy a következő intézetek által van képviselve: kereskedelmi és iparkamara, kereskedelmi börze, magyar kereskedelmi társaság, F.-i bank, F.-i kereskedelmi bank, forgalmi bank, városi takarékpénztár, népbank (Banca popolare), népies takarékpénztár, továbbá az osztr.-magy. bank, a magyar ált. hitelbank, a magyar leszámítoló- és pénzváltóbank és az I. horvát takarékpénztár fiókjai. Itt székelnek a következő tengeri hajózási vállalatok: az Adria m. kir. tengerhajózási r.-t., a magyar-horvát tengeri gőzhajózási r.-t., a magyar-keleti tengerhajózási r.-t., a magy.-horv. szabadhajózási r.-t. és az Atlantika r.-t., valamint az osztrák Lloyd-társulat és a Cunard-társulat (utóbbi kivándorlási vállalat) főügynökségei.

Közművelődés.

F.-ban a közoktatást szolgáló számos tanintézet áll fenn, melyet részint az állam, részint a község tart fenn. Állami (m. kir.) intézetek: a kiviteli akadémia, felső keresk. iskola, tengerészeti akadémia, főgimnázium, leánygimnázium, felsőbb leányiskola, polg. fiú- és leányiskola, 5 elemi iskola, államszámviteli tanfolyam, keresk. tanonciskola, női kézimun. tanfolyam, gazdasági ismétlőiskola és 4 kisdedóvó. Van továbbá cs. és kir. haditengerészeti akadémia. Községi tanintézetek: a főreáliskola, polg. fiú- és leányiskola, kézimunkatanfolyam, 11 elemi iskola és 6 kisdedóvó; továbbá van még 1 felekezeti és 6 egyesületi elemi iskola, ill. kisdedóvó, összesen tehát 50 különböző tanintézet áll fenn 8088 tanulóval. Megemlítendők a városi könyvtár (18,490 kötettel), a városi muzeum és a tengerészeti muzeum, 6 napilap, ú. m. az olasz La Bilancia, La Voce del Popolo, Il Popolo, Il Giornale, a magyar Tengerpart és Fiumei Estilap és a horvát Riečki Novi List c. hetilap jelenik meg itt. A népesség közművelődési állapota nem a legkedvezőbb; az össznépességnek (1900) 63·8 (1890-ben 56·6) %-a és a hat éven felüli népességnek 74·9%-a (1890-ben 64·0%) tud írni és olvasni, ez az arány azonban a 10—20 évesek közt a férfiaknál 95·8, a nőknél 91·2%-ra rúg. *Jótékonysági intézetek:* Mária-árvaház, szegények háza, kapcsolatban fiúárvaházzal (fentartja a város), magyar vöröskeresztegylet, városi kórház, katonai kórház, Chevra Kadisha izraelita jótékonyegylet, végül az olasz jótékonysági egylet, kereskedők kölcsönös segélyegylete. *Egyletek és körök:* A vallási, tudományos és egyéb társaskörök és egyesületek nagy száma élénken tanuskodik a város magasabb fejlettségéről. Ilyenek a természettudományi társulat, irodalmi kör, tanítóegyesület, francia kör, Casino patriottico, a (magyar) nemzeti kaszinó, a magyar kör, filharmonikusok egyesülete, magyar daloskör, iparegyesület, munkásegylet, horvát olvasókör, nőegylet, leánykereskedés elleni egyesület, fiumei alpesi kör, vadászegylet, tornaegylet, Quarnero-csónakegylet, evezősök köre, Eneo és Liburne evezős egyletek, önkéntes tüzoltóegylet, hadastyánegylet, munkásházakat építő egyesület stb.

Közgazdaság.

F. kereső népessége (1900) foglalkozás szerint ekként oszlott meg: őstermelés 913, ipar 6285, kereskedelem és hitel 2307, közlekedés 2304, közszolgálatok és szabad foglalkozások 1445, véderő 898, napszámosok köz. megnev. nélk. 1213, házi cseléd 1659, egyéb foglalkozások 1309. Az eltartottak összes száma 20,622. Ezek szerint a népesség harmadrésze (34·2%) iparos; kereskedelemmel 14·3, közlekedéssel 14·1% foglalkozik, a közszolgálatokhoz a népesség 9·0%-a tartozik. Az *ipar* igen jelentékeny. F. nagyobb ipartelepei: a nagy állami dohánygyár (2042 munkás, évi termelése 12,000 q.), a Whitehead és társa világhírű torpedógyára (981 munkás), a Danubius-hajógyár és kőbányavállalat (3681 munkás), a rizshántoló és keményítőgyár (593 munkás), az ásványolajfinomítógyár (383 munkás, külön petroleumkikötővel, évi termelése 140,000 q. kőolaj), továbbá 3 vasárúgyár, 2 gépgyár, 1 villamosgyár, 1 parkettagyár, 1 hordó- és ládagyár, 1 hajókötélgyár, 1 bőrgyár, 1 karton- és szivarkapapirgyár, 1 papirgyár (Smith és Meynier, 1827 óta), 1 aszfalt-, tannin- és növényolajgyár, a városi gázgyár, 2 nagy vegyészeti gyár, 1 kávéhántológyár, sörgyár, olajgyár, szappangyár, több nagy építővállalat stb.

A magyar kereskedelmi tengerészet hajóállományában 1867 óta igen lényeges átalakulás észlelhető, akkor ugyanis összesen 362 csupán vitorláshajót tüntet ki 71,585 tonnatartalommal (ezek közt volt 148 hosszújáratu 66,496 tonnatartalommal és 214 kispartjáratu vitorlás 5089 tonnával), gőzös nem volt egy sem. Ezzel szemben az 1910. év végén volt 114 gőzhajó 109,831 tonnatartalommal (ezek közt 59 hosszújáratu hajó 102,413 tonnatartalommal) és 88 vitorlás hajó 1395 tonnatartalommal, egynek kivételével mind kispartjáratu hajó. Az összesen 202 hajóra és 111,226 tonnatartalomra rúgó hajóállományhoz még 253 bárka és dereglye járul 410 tonnatartalommal. A személyzet volt a vitorlás hajókon 189, a gőzhajókon 1769 és a bárkákon 734, összesen 2692. A F.-ban működő tengerhajózási vállalatok közül legjelentékenyebb az Adria m. kir. tengerhajózási r. t., mely 1882. alakult s a kormánytól 1.140,000 K államsegélyt húz, minek fejében köteles hajózási üzletével Magyarország kereskedelmi, szükség esetén az osztrák-magyar monarchia hadügyi érdekeit is szolgálni; köteles járatainak száma 274 (l. *Adria*); azonkívül a liverpooli Cunard hajóstársasággal 1904. kötött szerződése értelmében átvette a nevezett társaság magyarországi kizárólagos képviseletét s a Cunard gyorsgőzöseivel kéthetenkénti rendszeres járatokat tart fenn a kivándorlási forgalom lebonyolítására F. és New York között. Az Adrián kívül nagy forgalma van a Magyar-horvát tengerhajózási részvénytársaságnak, mely Dalmáciával, Isztriával és Olaszországgal tartja fenn az összeköttetést, valamint a Magyar keleti tengerhajó-

zási r. t.-nak. A jelenleg működő hajózási vállalatok a következők (1910):

	Hajók száma	Tiszta tonnatartalom	Indikált lóerő	Személyzet
Adria m. k. tengerh. r. t.	33	45,714	44,000	883
Magyar-horvát tengerh. r. t.	41	7,029	21,358	632
Magyar keleti tengerh. r. t.	5	14,725	12,200	220
Orient magyar tengerh. r. t.	5	13,998	8,106	124
Magyar-horvát szabadh. r. t.	5	11,670	7,800	116
Horvát tengerhaj. r. t.	4	254	1,160	40
Atlantica tengerhaj. r. t.	7	16,422	9,400	157
Egyéb társaságok	6	9,035	6,500	120

A *kikötő hajóforgalma* rendkivüli fejlődést mutat. A rakománnyal és rakomány nélkül érkezett, illetve elindult hajók száma és tonnatartalma volt:

	Gőzösök		Vitorlások		Összes hajók	
	száma	tonnatartalma	száma	tonnatartalma	száma	tonnatartalma
Érkezés.						
1867	106	17,120	6,031	91,951	6,137	109,071
1870	246	52,671	1,800	77,499	2,046	130,170
1880	874	256,172	1,808	86,471	2,682	342,643
1890	2,947	739.384	2,524	144,201	5,471	883,585
1902	5,166	1.634,147	1,870	73,140	7,036	1.707,287
1910	7,193	2.298,249	1,778	75,108	8,971	2.373,357
Indulás.						
1867	110	17,403	6,173	103,502	6,283	120,905
1870	260	54,432	1,802	88,781	2,062	143,213
1880	874	256.416	1,786	82,871	2,660	339,287
1890	2,933	734,448	2,502	140,105	5,435	874,553
1902	5,157	1.627,103	1,864	72,806	7,021	1.699,909
1910	7,186	2.314,303	1,781	73,955	8.967	2.388,258

Az összes érkezett hajók lobogók szerint ekként oszlottak meg (1910):

	Szomsz. forgalomban		Távolsági forgalomban	
	hajók száma	tonnatartalma	hajók száma	tonnatartalma
magyar	4,062	344,865	1,688	711,689
osztrák	971	37,606	980	640,593
német	—	—	57	87,706
olasz	130	4,396	914	153,391
görög	1	232	18	9,928
török	1	417	19	6,346
angol	—	—	121	364,274
egyéb	—	—	9	11,914

A fontosabb hajózási vállalatok forgalma (érkezés) pedig volt 1910-ben:

	Szomszédos forgalomban		Távolsági forgalomban	
	hajók száma	tonnatartalma	hajók száma	tonnatartalma
Adria	—	—	335	433,682
Magyar-horvát	3,698	319,059	1,390	381,451
Egyéb magyar haj. váll.	364	25,806	75	76,714
Lloyd	—	—	190	415,715
Egyéb osztrák haj. váll.	971	37,606	790	224,878

F. *tengeri forgalma* régebbi időben Krajnára és Olaszországra szorítkozott, mígnem III. Károly király F.-t szabad kikötővé tette s megnyitotta a szabad kereskedést kelet felé. 1768-ban 82 görög nem egyesült család menekült Török-Boszniából F.-ba s itt kereskedelmi társulatot alapított, mely F. kereskedelmét nagyon élénkítette. Hozzájárult 1800. a Lujza-út kiépítése, mely F.-t Károlyvárossal kötötte össze. F. összes forgalmának értéke 1790. 4,122,035 frt volt s 1840. is csak 4.436,523 frtra rúgott. Ettől kezdve némi lendületnek indult ugyan F. kereskedelmi forgalma, de 1855-től kezdve ismét hanyatlásnak indult s különösen a sziszek-zágráb-steinbrücki vasútvonal építése által a horvát-szlavon és délmagyarországi forgalom egészen Trieszt felé terelődött s F. be- és kiviteli kereskedelme hosszú időre aláhanyatlott. A F. ellen irányult ez ellenséges kereskedelmi politika által előidézett tespedésből csakis a magyar kormány erélyes és céltudatos forgalmi politikája emelte ki F.-t, s a károlyváros-fiumei vasút kiépítésével (1873) megvetette az alapját F. kereskedelmi forgalma fokozatos fejlesztésének. Nyomon követte ezt a F.-i kikötő kiépítése, a F. felé irányuló vasúti hálózat kibővítése, a forgalmi politikának a magyar kiviteli és behozatali, illetve tengeri kereskedelem előmozdítására irányuló céltudatos és lankadatlan munkálkodása, amit legfényesebben igazol F. tengeri forgalmának a következőkben összeállított átnézetes kimutatása:

	Behozatal	Kivitel	Összes tengeri forgalom
	értéke koronákban		
1790	—	—	8.244,000
1840	—	—	8.873,000
1851	11.072,000	10.756,000	21.828,000
1862	12.096,000	14.021,009	26.117,000
1870	15.903,000	10.859,000	26.762,000
1880	15.703,000	38.725,000	54.428,000
1890	57.322,000	120.118,000	177.450,000
1900	90.768,000	165.010,000	255.778,000
1910	152.920,000	184.925,000	337.845,000

F. hajóforgalmában legnagyobb szerepet játszanak a kivitelben: homok- és kristálycukor (33·6 millió K értékben), fürészelt és bárdolt (ácsolt) fa (19·8 millió K), liszt (18·2 millió K), nyers cukor (12·8 millió K), bab, finomított cukor, búza, magnezit, nyers dohány, pamutárúk, paraffin, tengeri, friss és szárított gyümölcs, donga, hántolt rizs, kikészített bőr, papirosanyag, torpedók és ásványolaj; a behozatal legfontosabb cikkei: hántolatlan rizs (22·0 millió K), nyers pamut (13·9 millió K), bor (11·2 millió K), nyers fémek, olajos magvak, nyers dohány, nyers juta, gépek és készülékek, foszfátföldek, kávé, szeszesitalok, pálma- és kókuszdióolaj, búza, ásvány- és pirszén, dohánygyártmányok, nyersbőrök, salétrom, zsiros olajok, festő- és cserzőanyagkivonatok, hajók és egyéb vizijárművek.

Államok szerint ekként alakul F. tengeri árúforgalma (1910):

	behozatal	kivitel
	értéke koronákban	
Magyarország	3.432,444	11.388,001
Ausztria	24.427,929	34.120,702
Németország	7.975,327	879,788
Olaszország	10.509,613	26.158,964
Franciaország	6.042 461	12.744,245
Spanyolország	1.287,500	3.716,313
Portugália	76,325	3.138,349
Belgium	1.363,209	3.162,157
Németalföld	901,374	3.539,179
Nagy-Britannia	11.040,926	24.568.205
Oroszország	2.886,590	1.384,146
Románia	466,985	157,096
Brit birtokok a Földközi-tengeren	45,277	2.077,040
Európai Törökország	3.019,736	8.109,538
Ázsiai Törökország	2.004,946	9.606,840
Brit-India	35.649,068	12.243,912
Kina	837,809	571,743
Japán	1.527,610	119,365
Egyiptom	4.121,329	5.904,089
Tunisz	794,319	368,983
Algeria	1.283,261	605,082
Egyesült Államok	21.712,319	11.912,212
Brazilia	1.053,720	1.362,082
Chile	1.385,040	—
Argentina	4.679,746	925,542

Az árúforgalmon kívül jelentékeny F. személyforgalma is, melyet a Magyar-horvát, a Horvát és az Osztrák-horvát gőzhajózási r.-társaságok bonyolítanak le; 1910. összesen 8909 személyszállító hajó érkezett meg 658,024 tonnatartalommal.

A magyar-horvát tengeri gőzhajózási r.-t összes személyforgalma volt 1.314,536 személy, még pedig 660,615 F.-ból és 653,921 F.-ba; az Adria m. kir. tengerhajózási r.-t. csak 662 egyént szállított. A Cunard Line 37,555 kivándorlót szállított Amerikába és onnan 4579 visszavándorlót hozott vissza.

F. vasúti árúforgalmának összes értéke 374 millió 68,282 K volt, miből 166.796,953 K az elszállított árúkra esik.

Története.

Fiume környékén először egy benszülött illir törzs: a liburniai tudta hosszabb időre magához ragadni az Adria feletti uralmat, ezalatt az Adriai-tenger és vidéke is a liburni nevet viselte. Kr. e. 28-ban azonban Liburnia a rómaiak kezébe került, kik a tartományt kis autonom területekre osztva találták s ezt a felosztást «Civitates» nevezet alatt meg is tartották. Ezek egyike volt Civitas Flanates, melynek határát az isztriai Arsas s a F.-t jelenleg Horvátországtól elválasztó Fiumara folyó képezték, mely utóbbit Strabo és Plinius Enen névvel említi. F. tehát ennek a Civitas Flanatesnek a területén fekszik, melyen később a Nagy Károly által 799. feldúlt Tersatica, majd annak romjai mellett a mai F. épült. A gót birodalom feloszlása után a bizánci császárok szállták meg Dalmáciát és Isztriát, később a VII. sz.-ban a horvátok vándoroltak be, de a bizánciak a parti városok felett továbbra is megtartották az uralmat. Midőn Horvátország 840. függetlenné lett, a Civitas Flanates valószinüleg tovább is frank uralom alatt maradt, s a bekövetkezett hűbéri elosztás idejében a pólai püspöknek adományoztatott, minek folytán az aquilejai patriárchának s ezáltal a német-római birodalomnak hűbérese lett. A pólai püspök 1139. F.-t mint alhűbéri birtokot a Duinoi lovagoknak adta át. Az ő birtokukban maradt aztán F. egész a XIV. sz. végéig. A duinoi urak 1366. a hűbéri alárendeltséget az aquilejai patriárchának felmondották, s innentúl veltik együtt F. is a Habsburg-házat ismerte el főurának. A Duino-ház 1399. kihalván, F.-t Wallsee Rambert gróf, mint a Duino-ház utolsó ivadéka, Duino Katalin férje örökölte, kinek unokája, Farkas, 1466. mint állambirtokot III. Frigyes császárnak engedte át. 1408-ban a velenceiek Angelo Trevisano alatt F.-t felégették s a városi levéltárat is elpusztították. 1515-ben Miksa császár a városnak a «leghívebb» (fidelissima) címet adományozta, 1530. I. Ferdinánd F. önállóságát és statutumait megerősítette, mely utóbbiak csak 1836. töröltettek el egészen. 1659-ben Lipót császár F. számára saját lobogót engedélyezett. 1717-ben VI. Károly császár a várost szabad kikötővé tette, s 1723. a pragmatica sanctio elfogadására külön is felhívta. Mária Terézia uralkodása alatt 1776. Horvátországhoz csatoltatott, de az 1779 ápr. 23-án kelt Mária Terézia-féle diploma F.-t szabad kereskedelmi várossá nyilvánította, Horvátországhoz való minden viszonyát megszüntette; az 1807. IV. t.-c. pedig végül F.-t Magyarországhoz kapcsolta. 1809-ben a franciák uralma alá került, majd 1813. az angolok szállták meg s a kikötőjében levő hajókat mind felégették. 1814. az osztrák kormány fenhatósága alá jutott, de már 1822. I. Ferenc király ismét visszacsatolta Magyarországhoz. 1848-ban a szabadságharc alatt a horvátok szállták meg s egész 1868. közigazgatásilag Zágráb alá tartozott, mignem a magyar törvényhozás az 1868. XXX. t.-c. 66. §-ában kimondotta, hogy F. város, kikötő és kerület a magyar koronához csatolt külön testet (separatum sacrae regni coronae adnexum corpus) képez. F. és kikötője ettől kezdve a nagyarányú és rohamos fejlődés korszakába jutott.

Irodalom. Borovszky-Sziklay, F. és a magyar-horvát tengerpart (Magyarország vármegyéi és városai, 1897): Radich, F. közjogi helyzete, 1883; Fest Alad., Az uszkókok és velencések F. történetében, Századok 1891; F. és a magyar tengerpart, Közgazd. Szemle 1879; F. kereskedelme a középkorban, Bpest 1895; F. a XV. sz.-ban, Századok 1912; Adalékok F. közoktatása történetéhez, F.-i főgymn. ért. 1900—2; Őskori temető F. környékén, Arch. Értesítő 1897; F. kereskedelme a középkorban, 1895; F. földrajzi helyzete, Földr. Közlemények 1898; F. az első napoleoni háború idejében, A Tenger 1912; báró Eötvös József és a F.-i kérdés, Akad. Értesítő 1912; F. népesedési mozgalma Magyarországhoz való visszacsatolása óta, Földr. Közl. 1912; Havass R., F., 1881; Kenedi G., A Quarnero, F. és Abbazia, 1884; Lázár Gy., F., 1884; Staub M., A vegetatio fejlődése F. környékén, 1876; u. a., F. és környékének florisztikus viszonyai, 1877; Stahlberger, Az árapály a F.-i öbölben, 1874; Magyar Tengerészeti Évkönyvek; A kereskedelmi miniszter évi jelentése 1887—1893; Botka Tivadar, A F.-i kérdés utolsó stádiumában, Budap. Szemle 1879. évf.; Littrow, F. und seine Umgebungen, F. 1884; Herczeg F., F. árú- és hajóforgalma 1896-ban, Közgazd. Szemle 1897; Donáth Imre, F. város alaprajza, Budapest 1896; Szántó Andor és Král Vilmos, F. államjogi helyzete, Budapest, 1901; Kenedi Géza, F. és a magyar tengerpart, Az Osztr.-magy. monarchia írásban és képben, Magyarország III. köt.; Woerl's Illustr. Führer durch F., 8. kiadás 1910.

Fiumera, folyó, l. *Recsina.*

Fiumicello (ejtsd: —csello), 5 faluból álló község Gradisca görzi kerületi kapitányságban, az Isonzo mellett, termékenységéről már a rómaiaknál is ismeretes vidéken, (1910) 3940 lak.

Fiumicino, 22 km. hosszú *parti folyó* Olaszország ÉK.-i részében; Riminitől 16 km.-nyire É.-nak az Adriai-tengerbe szakad. Ezt tartják a hires Rubiconnak.

Fiumi Uniti, l. *Bidente.*

Fiusítás *(praefectio).* Előbbi hazai jogunkban kir. privilégium, melynél fogva az egyedül flágra szóló javakban a flutódok kihalása esetére valamely nő — többnyire az utolsó birtokosnak leánya v. nővére — örökölhetett. A flusítottra az ily jószág nem ősi, hanem szerzeményi birtok volt; az örökösödési rendben a F. változást nem idézett elő, azaz a jószág továbbra is a flágat illette; a flusított nőnek gyermekei, ha születésüknél fogva nem is voltak azok (mert atyjuk nem volt nemes), nemesekké lettek. Az utolsó birtokos életében a F. csak feltételes volt, mert érvényét vesztette, ha utóbb neki flörököse született, v. ha az utóbb hűtlenségbe esett. A F. tehát erejét csak az utolsó birtokos halálával nyerte.

Fiuszerelem, l. *Paidophilia.*

Five o'clock tea (ang., ejtsd: fájv oklak ti, a. m. öt órai tea, röviditve *five o'clock*), divatos

kifejezés. Délutáni társaságot jelent, mely öt óra tájt tea mellett egybegyűl, de hét óra tájt szétoszlik.

Fix (a latin *fixus*-ból) a. m. állandó meghatározott, szilárd, végleges. — *F.* az angol váltók lejárata után annyit tesz, hogy a szokásos három *kiméleti napot* (l. o.) nem veheti igénybe az adós, hanem a meghatározott napon okvetlen fizetnie kell. — *Fix fizetés* előre meghatározott, állandó jellegű heti, havi v. évi fizetés. — *Fix ár*, franc. *prix fixe* v. olaszul *prezzo fisso*, a. m. szabott ár, amely nem alku tárgya. — *Fix kamatozású* papirok azok az értékpapirok, melyek bizonyos állandó kamatjövedelmet biztosítanak. — *Fix vétel* a. m. fel nem oldható vétel.

Fixa idea (lat.), l. *Téves eszme.*

Fixálás a. m. rögzítés; minden olyan eljárást e névvel jelölünk, amely valamely meglévő állapot fentartására irányul. A mechanikai F.-on kívül a fényképezésben a negativ előhívása után fixáljuk a lemezt, a szövettani (mikroszkópiai) technikában pedig F.-nak nevezzük azt az eljárást, melynek segítségével valamely szerv v. szövet finomabb szerkezetét lehetőleg abban az állapotban tartjuk meg, úgyszólván megmerevítjük, amelyben az illető szerv az élő organizmusban volt. A F. lényege az illető szerv elemeiben (sejtek, rostok) levő fehérjék megalvasztásában, koagulációjában áll, így tehát F.-ra minden eljárás alkalmazható, amivel a fehérjéket ki lehet csapni. Igy főzéssel szoktak fixálni apró rovarokat stb.; egyéb fehérjealvasztók közül savak (ecetsav, salétromsav, krómsav), sók (szublimát, krómsavas sók), formaldehid, alkohol, opiumsav, pikrinsav, stb. alkalmasak e célra. Mindezen anyagokat alkalmas arányokban összeállított fixálófolyadékok, tehát rendszerint keverékek alakjában használjuk. Számos ilyen fixáló keverék van; bővebb részleteket illetőleg a megjelenő szakkönyvekre utalunk.

Fixáló só. A fotografiák állandósítására használt nátriumtioszulfát. L. *Fotografia.*

Fixatio (lat.) a. m. megállapítás, meghatározás általánosságban, különösen pedig a bevétel, a fizetés, az adó megállapítása, azonkívül több egyes szolgáltatás vagy tartozás fejében való átalányösszeg meghatározása, pl. az adóztatásban.

Fixativ, ceruza,- szén- v. krétarajzoknak a papiroson való megrögzítésére szolgáló folyadék, amely a rajzokat az elkenődéstől óvja. A legismertebb F. a borszeszben feloldott fehér sellak, melyet gőzporlasztóval fujnak a rajzra.

Fixa vincta (lat.). Valaminek végleges megerősítését jelenti egy épület külső v. belső részén, ellentétben azon épület-részletekkel, amelyek csak ideiglenesen vannak megerősítve (állványok, stb.). A megerősítés módjai: falazás, szögezés, kapcsolás, illesztés, enyvezés, stb.

Fix lombard, az értékpapir kézi zálogüzletnek az a neme, amelynél a bank a zálogba adott értékpapirok árfolyamértékének 70—80%-a erejéig *meghatározott rövid határidőre* (3—6 hónap) kölcsönt ad, előre levonván magának a meghatározott időre eső kamatokat. A lombardüzlet kamatlába rendesen 1%-kal magasabb, mint a váltódiszkontláb. L. még *Lombardüzlet.*

Fixpont, állandó, lehetőleg elmozdíthatlan megjelölése egy meghatározott pontnak. A F.-ok két osztályba sorozhatók. Ugyanis v. arra a célra szolgálnak, hogy bizonyos pontoknak vízszintes irányban való helyét megjelöljék (mint pl. határkövek), vagy pedig arra, hogy valamely meghatározott magasságot jelöljenek meg. Az előbbieket *alappontoknak* nevezik, az utóbbiakat *magassági jegyeknek.* Az első célra szolgáló F.-ok valamely ország (illetve község) területi fölmérésénél játszanak szerepet, l. *Háromszögelés)*; az utóbbiak leginkább a folyószabályozás, bányászat, csatorna- és vasútépítésnél stb. A magasságokat a tenger szintjére szokás vonatkoztatni; nálunk az Adriai-tenger szintjét fogadták el a magasságok alapjául. Az elsőrendű magassági F.-ok a főbb vasutak mentén, leginkább az állomási épületekbe vannak beépítve, minthogy a lejtezés, melyet a közös hadsereg vezérkara hajtott végre, ezek mentén haladt. A folyók mentén egy külön F.-hálózatot kell elhelyezni, mely művelet már túlnyomólag be van fejezve. L. még *Magasságmérés.*

Fixum (lat. *fixum salarium)* a. m. megszabott fizetés, ellentétben az esetleges jövedelemmel.

Fixüzlet, l. *Határidőüzlet.*

Fizeau, *Armand Hippolyte Louis*, francia fizikus, szül. Párisban 1819 szept. 23., megh. 1896 szept. 18. Nevét a Moser-féle lehelési képekre vonatkozó dolgozataival tette ismeretessé. 1849-ben nagyon elmés módszer szerint megmérte a fény terjedésének sebességét és azt találta, hogy a fény egy másodperc alatt 313,274 kilométernyi utat tesz meg. Bréguet-vel együtt Aragótól ajánlott módon bebizonyította, hogy a fény a vízben lassabban terjed, mint a levegőben. Igen célszerű az a mód, melyet a szilárd testek hőkozta kiterjedésére megállapított. Evvel végezte fontos kisérleteit, melyek a kristályoknak meleg okozta kiterjedésére vonatkoznak. Gounelle-lel megvizsgálta az elektromosság sebességét. Azonkívül a fotografiára vonatkozó néhány fontos kisérletet tett. A fény terjedési sebességére vonatkozó értekezése: Sur une expérience relative à la vitesse de propagation de la lumière c. a. jelent meg a Compt. rend. XXIX. kötetében.

Fizéter-félék *(Physeteridae*, állat), a Cetek rendjébe, a Fogascetek *(Odontoceti)* alrendjébe tartozó emlősállatcsalád. Az idetartozó fajokra jellemző, hogy felső állkapcsukban nincsen működő fog; alsó állkapcsuk fogai különbözők, rendesen csekélyszámuak. 18 élő fajuk ismeretes, melyeket két alcsaládba osztanak:

1. Szöketőcetek *(Physeterinae).* Alsó állkapcsukban számos fog van. Idetartozik az ámbráscet *(Physeter macrocephalus* L.), mely az északi és déli szél. 40 foka közt fekvő tengerekben honos, innen azonban a melegebb áramlatokat követve észak és dél felé egész az 50. szél. fokig vándorol s nagyon változó számú csapatokban barangol a tengerekben; a csapat élén egy nagy öreg hím áll. A hím hossza 20—30 m., testének kerülete 9—12 m., farka szélessége 5 m.; a nőstény kisebb, rendesen félakkora. Feje sajátszerű alakú, magas, tompa, elől összenyomott s hossza kb. a törzs hosszának egyharmada. Nagysága és különös

alakja onnét ered, hogy az orrjáratok mentén kifejlődött mirigyek nagy mennyiségben választanak ki egy sajátszerű anyagot, a cetvelőt (sperma ceti). A cetvelő és az ambra (l. o.) miatt az ámbrás cetet nagyon vadásszák; egy ámbrás cet értékét 10,000—24,000 koronára becsülik.

2. Csőrös cetek *(Ziphiinae)*. Alsó állkapcsukban a fogak, legalább a ma élő fajokban, teljesen elcsenevésztek; csak a hímeken lehet néha két párt észlelni. Az idetartozó 15 élő fajból legismertebb a kétfogú cet *(Hyperoodon rostratus* Müll.). Hossza 6—8 méter, csőalakú arcorra 30—60 cm., az Északi jeges tenger és az Atlanti-oceán északi részében honos, hol 3—4 fönyi csapatokban él.

Fizetés, 1. eltérően a munkabértől, magasabb képzettséget feltételező munkáért nyujtott ellenszolgáltatás, mely nem egyes teljesítmények után, hanem a szolgálati szerződés rendelkezései szerint hosszabb időtartamra v. állandóan, tehát akkor is jár, ha az alkalmazott betegség vagy más ok miatt szolgálatot nem teljesít. A F. rendszerint készpénzben van megállapítva és csak kivételesen a F. egyes részeire nézve esik meg, hogy az természetbeni szolgáltatásokban jut kifejezésre. Ilyenek a községi jegyzők használatára adott földek, a szabad fütés, világítás stb. A F.-hez hasonló természetüek a F.-t kiegészítő pótlékok, melyeket az állami tisztviselők nyugdijába is beszámítanak, míg más pótlék, továbbá a lakbér, utiköltség megtérítése stb. nem bir a F. jellegével.

2. *F. (solutio)*, általában mennyiségileg és minőségileg meghatározott tartozásnak, különösen pénztartozásnak lerovása. A F. érvényesen csak a hitelező v. annak kezeihez történik, aki a F. felvételére jogosítva van. A F.-t az adós helyett bárki más is teljesítheti. Hogy ebben az esetben keletkezik-e az adós és a fizető között és minő jogviszony, az a körülményektől függ. Hatályosan csak rendelkezési képességgel biró hitelezőnek lehet fizetni, különben az adós annak a veszélynek teszi ki magát, hogy még egyszer fizet, kivévén ha az ú. n. in rem versio-t, vagyis azt bizonyítani képes, hogy a fizetett érték a hitelező hasznára fordíttatott, mert különben a nem önjogú hitelező jogtalanul vagyonosodnék. A megtörtént F.-t a törvény által engedett bármely módon lehet bizonyítani, a különösen erre a célra szolgáló bizonyítási eszköz a nyugta (apocha), vagyis a F. megtörténtéről a F.-t elfogadó által kiállított irásbeli elismervény. A kötelemről kiállított okiratnak, pl. a kötelezvénynek áthuzása, az adósnak visszaadása a F. megtörténtének vélelmét állapítja meg, A F. birói kézhez is történhetik, pl. akkor, ha a hitelező az ajánlott F.-t elfogadni nem akarja, vagy kezéhez, pl. mert távol van, a F.-t teljesíteni nem lehet.

Részlet-F.-t a hitelező rendesen elfogadni nem tartozik. Ha az adóst több rendbeli tartozás terheli, a F. annak az adósságnak a lerovására szolgál, amelynek lerovására történt. Ha ez iránt a felek meg nem állapodtak, akkor a F.-ből első sorban a kamatok számitandók le; több tőke közül kétség esetében a lejárt, vagy a felmondott, egyébként az tekintendő törlesztettnek, mely az adósra a legterhesebb v. amellyel többen szabadulnak a kötelem alól. A F.-t a követelés lejártakor, lejárati nap hiányában megintés után kell teljesíteni, és pedig ellenkező kikötés hiányában a hitelező lakhelyén. A hitelező, aki a megajánlott F.-t el nem fogadja, — az adós, aki a F.-t kellő időben nem teljesíti, *késedelembe* (mora) esnek; a hitelező késedelme mora accipiendi, — az adósé mora solvendi. A hátrányos következményekért a késedelmező felelős. Az adós késedelmének következménye jelesül az, hogy késedelmi kamatokat tartozik fizetni. A hitelező F. fejében mást, mint ami neki jár, elfogadni nem köteles. — A váltójog szerint a F.-t a váltóban kitett pénznemben kell teljesíteni, de ha a váltó F.-helyén folyamatban nem levő pénznemről szól, csak akkor, ha ezt a kibocsátó a váltón valósággal szóval v. másként kifejezetten kikötötte. A felajánlott részlet-F. vissza nem utasítható. A váltóadós csak a nyugtatványozott váltó kiadása mellett köteles fizetni; részlet-F. esetén pedig követelheti, hogy a F. az eredeti váltóra feljegyeztessék s neki arról a váltó másolatán nyugtatvány adassék. A váltótörvénynek a F.-re vonatkozó rendelkezései a kereskedelmi utalványokra is alkalmazást nyernek. L. még *Kereskedelmi ügyletek*.

Fizetések megszüntetése csak a kereskedőnél állhat be akkor, ha lejárt tartozásainak a teljesítését beszünteti. A birói gyakorlat a F. állapotát rendszerint akkor látja fennforogni, ha a kereskedő maga ellen kielégítési végrehajtás foganatosítását eltürte. A F. ennélfogva nem feltételezi azt, hogy az adós szenvedő adósságai felülhaladják cselekvő vagyonát, ami a fizetésképtelenség állapotát igazolja. Kereskedő ellen, aki fizetéseit megszüntette, a kereskedelmi csőd már ezen az alapon elrendelhető. A F.-nek az állapotában adott kielégítés vagy biztosítása valamely követelésnek csődjogilag megtámadható. L. *Csőd*.

Fizetéselvállalás, l. *Adósságelvállalás*.

Fizetési előleg, a tisztviselőknek nyujtott az a kedvezmény, hogy fizetésük még le nem járt részét előre kiadják, a kamatmentesen kiadott összeget pedig nem egyszerre, hanem kisebb havi részletekben tartják vissza a fizetésből. F.-et annak engedélyeznek, aki önhibáján kívül szorult helyzetbe jut és szolgálatának minden tekintetben megfelel; legmagasabb összege: 3 havi fizetés. A visszafizetés tizenkét, kivételesen husz hó alatt a fizetésből egyenlő havi levonással történik. Azoknak, akik előbb nyert F.-el hátralékban vannak, újabb előleg még úgy sem engedélyezhető, hogy abból az előbbi előleg hátraléka egyszerre levonassék. A F. visszatérítését rendkívül fontos okból csak a minisztérium engedheti el. Gyakornok segélydijából előleg nem engedélyezhető. Azok számára, kiknek fizetése le van foglalva, előleg csak úgy engedélyezhető, hogy az a foglaltató hitelező kielégítésére fordíttassék, s elégséges legyen a tartozás teljes törlesztésére s igy a fizetésnek a foglalás alóli mentesítésére. Törvényhatóságok és községek autonomiájuknál fogva szervezeti szabályrendeleteikben szabályozhatják a F. kérdését. E szabályzatok a belügyi miniszter, a községeké az illető törvényhatóság jóváhagyása alá terjesztendők.

Fizetési eszköz gyanánt a mindennapi gazdasági forgalomban a pénz szerepel, melynek egyik

lényeges tulajdonsága, hogy vele fizetéseket lehet teljesíteni és a javak forgalmát közvetíteni. L. még *Érmeügy* és *Pénz*.

Fizetési fokozat. l. *Állami alkalmazottak illetményei* és *Fizetésrendezés*.

Fizetési halasztás *(prolongáció, moratorium)*. Ha az adós fizetni nem tud, v. bizonyos körülmények folytán esetleg lejáratkor még nem akar, F.-t kér hitelezőjétől. Ez három módon járhat el: 1. minden megszorítás nélkül megadja a halasztást; 2. csakis az újabb határidő biztosításával, vagy kellő fedezet mellett adja meg; 3. a halasztásért a megfelelő időre kamatmegtérítést kíván. Esetleg a 2. és 3. eset együtt is előfordul, ha az adós már ismételten kért a hitelezőtől halasztást. Ha valamely kereskedőről köztudomásuvá válik, hogy gyakran kér moratoriumot, ez az illető hitelét nagyon megrontja. A fizetésképtelen kereskedő helyzetét sokszor úgy szanálják hitelezői, hogy tartozásának részbeni elengedésén kívül a visszafizetésre több évi F.-t engedélyeznek. Ettől a F.-tól lényegesen különbözik a hitelezők megkérdezése nélkül a törvényhozás által engedélyezett *moratorium* (l. o.). L. még *Fizetés*, *Teljesítés*.

Fizetési ív, könyvalakú rovatos füzet, amelynek a nyugtával egyidejű bemutatása mellett veszi fel az állami hivatalnok, altiszt v. szolga fizetését az állampénztárból. Beírják ebbe a számfejtéskor a havi illetmény összegét, a különböző levonásokat (adó, előleg, letiltás, szolgálatidíj) s a valósággal kifizetett összeget, s ellátják ezt a bejegyzést a számfejtő s a pénztárnok aláírásával.

Fizetési képesség, 1. a fizetésképtelenség ellentéte; 2. *vásárló képesség*, vagyis az egyénnek az a képessége, hogy bizonyos szükségleteit jövedelméből képes kielégíteni. A nép F.-ének fokozása a helyes szociális politika egyik főtörekvése.

Fizetési meghagyás (lat. *mandatum*, ném. *Zahlungsbefehl, Mandatsverfahren, Mahnverfahren*), a bíróság által egyoldalú kérelemre az adóshoz intézett felhívás, hogy a hitelező követelését bizonyos határidőben végrehajtás terhe alatt fizesse ki, azzal az egyidejű figyelmeztetéssel, hogy a F.-t ellentmondással megtámadhatja. Minthogy a F. egyszerű kérelemre, a követelés igazolása és az ellenfél meghallgatása nélkül bocsáttatik ki: viszont a puszta ellentmondás a F.-t hatálytalanítja. Magyarországban a F. intézményét az 1893. XIX. t.-c. honosította meg. Ennek értelmében F. útján csak 1000 koronát meg nem haladó pénzösszeg fizetése vagy ilyen értéket meg nem haladó helyettesíthető dolgok vagy értékpapirok iránti követelést lehet érvényesíteni. A F. kibocsátása a járásbíróságok hatáskörébe tartozik. Ha az adós a kézbesítés utáni 15 napon belül ellentmondással nem él, a F. végrehajthatóvá válik ugyan, de a végrehajtás csak a biztosításig terjedhet és további folyamatot csak akkor vesz, ha ellentmondás újabb 30 nap alatt nem történik. Ha a F. kellő időben ellentmondással megtámadtatott, a bíróság bármelyik fél kérelmére a F. kézbesítését perindításnak tekinti és a per sommás tárgyalására határidőt tüz. Az *új Pp.* a F.-t a fentemlített nemű mindazokra a követelésekre kiterjeszti, amelyek járásbirósági hatáskörbe tartoznak, akár érték alapján, akár értékre tekintet nélkül; módosítja a mai törvénynek több részletét, amely az ellentmondásnak túlságosan kedvez (pl. a kézbesítőnél vagy a végrehajtásra kiküldöttnél nem engedi meg az ellentmondás előterjesztését, az ellentmondásnak nem ad feltétlenül a végrehajtást megakasztó hatályt) és az eljárást több tekintetben egyszerüsíti (1911. I. t.-c. 588—606 §.). F.-t enged a Pp. váltó, csekk stb. alapján is, l. *Meghagyás*.

Fizetési mérleg. A *kereskedelmi* és *áruforgalmi mérleg*, amely az állam kivitelének és behozatalának viszonyát mutatja, nem fejezi ki hiven az állam nemzetgazdasági állását, mert csak az áruk forgalmát mutatja, de nincs tekintettel az állam fizetéseire és kötelezettségeire a külfölddel szemben, és viszont a külföld fizetéseire és kötelezettségeire az állammal szemben. Az a mérleg, amely ezt is figyelembe veszi, a F. A F. tekintetbe veszi: 1. a behozott árúért teljesített és a kivitt árúkért kapott fizetéseket; 2. a külföldieknek a belföldi vállalatokból eredő és a belföldieknek külföldi vállalatokból eredő jövedelmét; 3. a külföldre adott kölcsönöket, a külföldről kapott kölcsönök törlesztését és a kamatokat és a külföldről kapott kölcsönöket, valamint a külföldre adott kölcsönök törlesztését és a kamatokat; 4. a belföldön utazó v. tartózkodó külföldiek által elköltött külföldi pénzeket, a külföldről behozott tőkéket, hagyatékokat stb. és a külföldön utazó vagy tartózkodó belföldiek által elköltött belföldi pénzeket, a belföldről kivitt tőkéket, hagyatékokat stb.; 5. a külföldiek által belföldieknek teljesített szolgálatok, pl. fuvarozás, fejében járó fizetéseket és a belföldiek által külföldieknek teljesített szolgálatok fejében járó fizetéseket; 6. a biztosítási ügyletből kifolyólag teljesített fizetéseket stb. A F., vagy mint helyesebben nevezni szokták, *gazdasági mérleg*, ennélfogva lényegesen módosítja a kereskedelmi mérleg által az állam gazdasági helyzetéről mutatott képet. Lehet, hogy az állam kereskedelmi mérlege jelentékenyen passziv, F.-e ellenben jelentékenyen aktiv, viszont lehet, hogy tőkében szegény állam többet visz ki, mint amennyit behoz és ezért kereskedelmi mérlege aktiv, de azért gazdaságilag mégis passziv, mert több fizetést teljesít külföldre, mint amennyit onnan kap.

Fizetési osztályok, l. *Állami alkalmazottak illetményei* és *Fizetésrendezés*.

Fizetési visszkereset, a váltó vagy a rendeletre kiállított csekk vagy más papir alapján a váltó, illetve a papir birtokosának az előző forgatók és a kibocsátó ellen a váltó vagy a papir alapján érvényesíthető kereseti jog, amely kiterjed a papirban kötelezett tőkeösszeg, a lejárattól számított kamatai, az óvásköltség s esetleges díj erejéig. Alapja ennek a visszkeresetnek, ha csak el nem engedtetett, a fizetés hiányának óvással történt igazolása.

Fizetésképtelenség, az adósnak az az állapota, amelyben szenvedő adósságai cselekvő vagyonát felülhaladják. A F. a közönséges csőd elrendelésének az alapfeltétele. A F.-től megkülönböztetendő a fizetés megszüntetése, amely két fogalmat minálunk gyakran összetévesztenek.

Fizetés letiltása, l. *Végrehajtás.*

Fizetés megbízásból, akkor történik, a mikor a saját nevünkben, de a megbízó utasítására és ennek számlája javára fizetünk. Ilyen esetben nem azt fogjuk a könyvelésünkben megterhelni, akinek fizettünk, hanem azt, aki helyett fizettünk.

Fizetésrendezés, olyan intézkedés, mely az állami alkalmazottak illetményeire nézve egységes szabályokat állapít meg. Ily értelemben F. történt az 1893. IV. t.-c.-kel, mely az állami tisztviselők zömére nézve tizenegy fizetési osztályt állított fel. Az osztályokon belül fizetési fokozatok vannak, amelyekbe az egy létszámba tartozó tisztviselőket egyenlő számban osztották be. Az alsóbb fokozatból a magasabb fokozatba automatice lép elő a tisztviselő. Az 1904. I. t.-c. a fokozatos előléptetésnek azt a módját valósította meg, hogy a tisztviselő a felső fokozatba, illetőleg a magasabb pótlék élvezetébe egy fokozatban töltött bizonyos idő elteltével jut, mely idő az alacsonyabb osztályokban 4 év, a magasabb osztályokban 5 év. L. *Állami alkalmazottak illetményei.*

Fizetés számlára, l. *A conto.*

Fizetőnap, a munkabérek fizetésére előre kitűzött nap; a bányákban régente minden hét végén, most minden két hét, v. négy hét végén.

Fizető tisztek (ném. *Zahlmeister*), némely hadseregekben így nevezik a csapatok számadásait vezető tiszteket.

Fiziater, természetes gyógyító módokkal foglalkozó; *fiziatria:* természetes gyógyító módok tudománya.

Fizika, a természettudományok azon ága, mely az élettelen természetben előforduló tüneményeknek lefolyásával és kapcsolatával foglalkozik. A kémia is ezeket tárgyalja, de míg a kémiai változások (elemek egyesülése, vegyületek szétbontása stb.) az anyag mélyreható átalakulásai, melyek állandó változást, egészen új sajátságokkal bíró testek alakulását idézik elő, addig a F.-i változások csak múlékonyak, melyek a testek lényegét nem érintik. A F. tapasztalati alapon nyugszik. A természeti tünemények lefolyásáról megfigyelés és kísérletezés útján szerez tudomást. Ezeket nagyobb csoportokba foglalja össze és a tüneményeknek mérés útján nyert adatait mennyiségtanilag kifejezhető összefüggésbe hozva, bizonyos általános szabályokhoz jut, melyeket természettörvényeknek nevezünk. Ezek csak a tünemények lefolyásának miként jét tartalmazzák, de az okokról nem adnak felvilágosítást. Ezek kikutatására feltevések (hipotézisek) szolgálnak. A jó hipotézistől megkívánjuk, hogy az ismeretes tüneményeknek megfeleljen, hogy mennél kevesebb mellékes feltevésre szoruljon és minden, körébe eső jelenség magyarázatára elegendő legyen. Ha a hipotézis jól beigazolt tapasztalati ténnyel ellenkezésbe jut, tovább nem tartható fenn.

Tárgyalása módszerére nézve a F. lehet kísérleti és elméleti. Az első csupán a tapasztalásra támaszkodik, míg az elméleti F. kevés, általánosan elfogadott tényből és hipotézisből kiindulva, tisztán deduktiv úton építi fel tudományos rendszerét. Mivel e célra főleg a mennyiségtant használja fel, matematikai F.-nak is nevezik. A F.-hoz számítható a *föld-F.* (geo-F.), mely a Föld hőviszonyai által főleg a felületén létesített jelenségekkel, továbbá az elektromos és földmágnesi viszonyokkal foglalkozik; a *meteorológia*, mely tulajdonképen a levegő F.-ja; az *asztro-F.*, mely az égitestek F.-i viszonyait és az *égi mechanika*, mely az égitesteknek az általános vonzási törvényből következő mozgási viszonyait tárgyalja. A F.-t rendesen a súlyos anyag és az éter F.-jára is osztják. Az első rész az anyag szerkezetére vonatkozó részen kívül mechanikára és akusztikára oszlik. A mechanika a szilárd, cseppfolyós és légnemű testek nyugalmi és mozgási viszonyaival foglalkozik. A hangtanra bevezető rész a hullám- és rezgéstan. Az éter F.-jában a hipotétikus éter az a közeg, melyben a jelenségek végbemennek, sőt sok jelenséget éppen az éter mozgásával magyaráznak. Ide tartozik a hőtan, fénytan, a mágnesség- és elektromosságról szóló fejezet.

Története.

A régi korban a természeti jelenségekről való ismeretek a filozófiának alkották részét. Az ókori F.-ra nézve főleg a görögök jönnek tekintetbe. Ők általában természetfilozófiai elméletekkel iparkodtak a jelenségeket megmagyarázni. A csillagászat terén a látszatnak megfelelően a geocentrikus elméletet pártolták, ámbár egyesek már a heliocentrikus nézet felé hajlottak. A F.-ban főleg *Aristoteles* volt az ismeretek rendszerbe hozója, a deduktiv eljárás nála is elnyomta a tapasztalati úton nyerhető ismeretszerzést. Az őt követő korban *Archimedes* (287—212. Kr. e.) felfedezte a folyadékok felhajtását, az úszó testek egyensúlyának föltételeit és számos gépet szerkesztett; ő tekinthető a sztatika megalapítójának. Az alexandriai tudósok között *Ktesibios* és *Heron* (284—211.) említendő. Az utóbbi számos készüléket és gépet szerkesztett, melyekben a melegített levegő és vízgőz volt a hajtóerő. A csillagászok közül említést érdemelnek *Aristarchos*, aki a Föld kettős mozgását tanította s a Hold és Nap távolságát kiszámította, továbbá *Ptolemaios*, aki a geocentrikus világrendszert tudományos alapra helyezte; a fénytörés törvényét is kutatta. A rómaiak a F. terén keveset foglalkoztak. A természettudományokat később az arabok művelték s főleg a csillagászat terén működtek sikeresen, különösen kiemelendő *Alhazen*, aki a geometriai optikával foglalkozott.

A középkori keresztény tudósok Aristoteles filozófiai és tudományrendszerét igyekeztek a keresztény dogmával összeegyeztetni. Még *Albertus Magnus* és *Bacon* tevékenysége is ebben merült ki. Kis haladás csak a fénytan terén mutatkozott, amennyiben a szemüveg feltalálása a XII. sz. végére esik; ugyanekkor terjedt el Európában a kompasz használata. A szemüveg feltalálását némelyek *Alessandro della Spina* pisai szerzetesnek, mások *Salvino degli Armati* firenzei nemesnek tulajdonítják. A középkor végén mint az exakt tudományok előhirnökei említhetők *Georg von Purbach*, tanítványa *Regiomontanus* (Johann Müller) és Coppernicus mestere, *Domenica Maria Novara* csillagászok. A XV. sz. legnevezetesebb fizikusa *Leonardo da Vinci* festőmű-

vész, aki különösen a mechanikára és optikára vonatkozó eszméket talált s egyúttal korának legkiválóbb mérnöke s a vízépítészet megalapítója volt. A XVI. sz.-ban a nürnbergi *Hartmann* fölfedezte a mágnestű lehajlását, míg a hollandi *Stevin* sztatikájában észszerű alapokra fektette a testek egyensúlyáról szóló tant s felhasználta a virtuális elmozdulások elvét. Csak a XVII. sz.-ban fejlödött a F. önálló tudománnyá. A század elején megjelenik *Gilbert* angol orvos műve: Physiologia nova de magnete, melyben a mágnesség tanát megalapítja. A tulajdonképeni modern F. megalapítója *Galilei* (1564—1642), aki a szabad esés és ingalengés törvényeit felfedezte. Miután a hollandi *Jansen* már 1590 körül feltalálta a nagyítót, következett 1609 körül a messzelátó fölfedezése. Ettől függetlenül Galilei is szerkesztett messzelátót és nagy sikerrel használta az égitestek megvizsgálására. Nemsokára *Kepler*, a bolygómozgások törvényeinek felfedezője, dioptrikájában leírta a róla elnevezett csillagászati messzelátót. Galilei tanítványai, az Accademia del Cimento tagjai, főleg a hidro- és aeromechanika és a hőtan terén tettek fontos fölfedezéseket. *Torricelli* meghatározta a légnyomás nagyságát és föltalálta a barométert s azzal *Pascal* kimutathatta, hogy a levegő nyomása a magasság növekedésével csökken. Magasságmérésre a barométert csak akkor használhatták, mikor *Halley* (1705) a megfelelő képletet levezette. Ezen korba esik a hőmérő és az első higrometerek feltalálása is. *Guericke Ottó* 1650. föltalálta a légszivattyut s 1663. mint első szerkesztett elektromozó gépet, melyet 1741. *Bose* a gyüjtővel fölszerelt. Miután *Huygens* 1655. az ingaórát föltalálta, *Richer* 1672. Cayenneben megállapította, hogy a másodpercinga az aequator tájékán rövidebb, mint a nagyobb szélességi fokok alatt, miből *Newton* a nehézségi gyorsulásnak a sarkok felé való növekedésére következtetett. *Boyle* 1662. és néhány évvel később *Mariotte* felfedezték a gázok nyomására vonatkozó alaptörvényt. 1620-ban *Snell* és tőle függetlenül *Descartes* fölfedezték a fénytörés törvényét. 1665-ben *Hooke* észrevette a vékony lemezek színtüneményeit. 1669-ben *Erasmus Bartholinus* leírta az izlandi kettőspát optikai tulajdonságait, mire 1678. *Huygens* a kettős törés magyarázatát adta, s kimutatta a két sugár poláros voltát. Ugyancsak *Huygens* a fény rezgési elméletének megalapítója. A fény elhajlását 1650. először *Grimaldi* észlelte. *Olaf Römer* 1675. meghatározta a fény terjedési sebességét, a Jupiter-holdak sötétedéseiből.

Newton 1666. felfedezte az általános gravitációt és híres művében (Philosophiae naturalis principia mathematica) lerakta a mechanikai F.-nak és F.-i csillagászatnak alapjait. Továbbá fölfedezte a fehér fénynek szinekre való bontását, föltalálta a tükrös messzelátót. Az optikájában kifejtett emissziós elmélete csak a XIX. sz.-ban szorult le végképen. A XVII. sz. második felében több tudományos akadémia keletkezett, melyek a F. fejlödését nagyban előmozdították. Ez időben keletkezett a londoni Royal Society és a párisi tudományos akadémia.

A XVIII. sz.-ban *Bernoulli János* és *Dániel*, *d'Alembert*, *Euler* és *Lagrange* fejlesztették a mechanikát, kifejlesztvén az analitikai módszereket is. *Laplace* a mechanika általános törvényeit az égi testekre alkalmazta. *Bradley* (1728) a fény aberrációját fedezte fel. *Bouguer* és *Lambert* a fotometriát dolgozták ki, *Dollond* (1758) az első akromatikus teleszkópot szerkesztette. *Fahrenheit* (1714), *Réaumur* (1730) és *Celsius* (1742) a róluk elnevezett hőmérőbeosztást alkalmazták. Az elektromosságra nézve *Gray* (1727) felfedezte a vezetők és szigetelők közti különbséget, *Dufay* (1733) a pozitiv és negativ elektromosság közötti különbséget. *Kleist* Caminban (1745) és *Cunaeus* Leidenben (1746) a leideni palackot találta fel. *Franklin* (1752) kimutatta, hogy a villám nem egyéb, mint óriási elektromos szikra s ez a villámhárító feltalálására vezette. Ezt különben már valamivel előbb föltalálta *Divisch Prokop* Morvaországban. *Volta* (1775) az elektrofort és (1783) a sürítőt szerkesztette. *Coulomb* (1784) a torziómérleggel megállapította az elektromos és mágneses vonzás és taszítás törvényeit. A hőtan terén *Black* (1764) a víz és gőz kötött melegét, *Wilke* (1772) a fajmeleg fogalmát állapította meg, *Watt* (1764) az első, kettős működésü gőzgépet szerkesztette. *Deluc* (1772) és *Saussure* (1783) higrométert szerkesztettek. *Montgolfier* (1783) a léghajót találta fel, *Charles* pedig a léggömbben melegített levegő helyett a hidrogént alkalmazta. A század végén *Chladni* számos hangtani fölfedezést tett. Az antiflogisztikus kémia megalapítása a F. állapotára is visszahatott. *Volta* kimutatta az 1791. felfedezett galvanizmus elektromos természetét s (1799) a róla elnevezett oszlopot szerkesztette, melynek segélyével *Carlyle* (1800) a víznek elektromos szétbontását eszközölte. *Davy* (1807) ez úton az alkáliákból fémeket állított elő. A XIX. sz.-ban a F.-i felfedezések rohamosan követték egymást. A hőtan terén igen becses vizsgálatokat végeztek *Dalton*, *Gay-Lussac*, *Leslie*, *Dulong* és *Petit* és mások, *Herschel Vilmos* (1800) a sötét hősugarakat fedezte fel a színképben. Az optika terén a fény hullámelméletét fejlesztették *Young*, de főleg *Fresnel* és *Malus*. *Fraunhofer* a Nap színképében fölfedezte a róla elnevezett sötét vonalakat. Az elektromosság terén *Oersted* (1820) fölfedezte a galvánáramnak a mágnestüre gyakorolt eltérítő hatását, ami aztán a galvanométerek szerkesztésére vezetett. Ugyanazon időben szerkesztette *Arago* az első elektromágnest, *Schweigger* a multiplikátort, mellyel *Seebeck* (1821) a hőelektromosságot fedezte fel. *Ampère* (1821) a galvánáramok kölcsönhatását fedezte fel s ezzel alapját vetette az elektrodinamikának. *Ohm* (1827) az áramerősségről szóló és róla elnevezett törvényt állapította meg. *Faraday* (1831) az indukciót fedezte fel. A negyvenes években a polarizációsíknak mágnessarkok között való elforgatását és a diamágnességet fedezte fel. *Gauss* és *Weber* (1833) Göttigenben az első elektromos tüs telegráfot használták, míg a többtüs telegráfot *Wheatstone* szerkesztette. *Morse* (1835) az iró telegráfot találta fel. A betünyomó telegráf *Hughes* találmánya (1855). A galvanoplasztikát majdnem egyidejüleg találták fel *Jacobi*

és *Spencer* (1838). *Becquerel* és *Daniell* (1836), *Grove* (1839) és *Bunsen* (1842) állandó galvánelemeket szerkesztettek. Kiváló kutatók e téren még *Ritter*, *Fechner*, *Poggendorff*, *Lenz*, *Plucker*, *Kohlrausch*, *de la Rive*, *Tyndall*, *Wiedemann*. Az elméletet főleg *Neumann F.* és *Weber V.* fejlesztették. A dörzsölési elektromosság tanát *Riesz* gazdagította vizsgálataival. A földmágnesség tanát *Hausteen*, *Gauss* és *Humboldt*, a meteorológiát *Kämtz*, *Dowe* és *Buys-Ballot* vitték előbbre. Ez utóbbi becses műszereket nyert *Daniell* higrométerében és *August* pszichrométerében. *Oidi* (1847) az aneroidbarométert szerkesztette, melyet később *Bourdon*, *Naudet*, *Becker* és *Goldschmid* javítottak, úgy, hogy magasságmérésekre is volt használható.

Gairaud (1859), aztán *Geissler* és *Jolly* a higanyos légszivattyut szerkesztették megbízható készülékké. Az akusztika terén *Cagniard la Tour*, *Savart* és *Scheibler* működtek sikeresen. A mechanika terén *Poinsot* (1804) az erőpárok elméletét állította fel. *Poisson*, *Gauss* és *Hamilton* a mechanika alapelveit kutatták és bővítették ki. *Kater* (1818) föltalálta a megfordítható ingát és *Foucault* (1851) ingakísérletével a Föld forgásának adta közvetlen bizonyítékát. A hőtan terén *Fourier* (1822) és *Poisson* (1835) a meleganyag föltevésén alapuló számításokat végeztek, míg *Melloni* (1831) a hősugárzást vizsgálta. A hőtan terén dolgoztak még *Péclet*, *Forbes*, *Regnault*, *Magnus*, *Favre* és *Silbermann*, *Thomson*, *Herschel*, *Cauchy* és *Schwerd* továbbfejlesztették a fény hullámelméletét. *Schwerd* (1835) különösen a fényelhajlást illetőleg végzett nagybecsű tanulmányokat. *Fizeau* (1849) a fénysebességet földi fényre nézve határozta meg; módszerét javította *Cornu*. *Foucault* (1853) bebizonyította, hogy a fény vízben lassabban terjed, mint a levegőben, ami a hullámelméletre nézve döntő fontosságú volt. *Stokes* a fluoreszkálást, *Becquerel* a foszforeszkálást tanulmányozta. *Niepce* (1814) és *Daguerre* a fotografiának vetették meg alapját. *Nicoltól* (1828) ered a róla elnevezett prizma, mely a polarizált fény vizsgálatára nézve becses segédeszköz lett. A fiziológiai optika terén fontosak voltak *Helmholtz* vizsgálatai, ki (1851) a szemtükröt találta fel. *Wheatstone* (1838) feltalálta a sztereoszkópot.

A F. történetében korszakot alkotó az energia megmaradásának törvénye, melyet *Mayer Róbert* (1842) és *Helmholtz* (1847) mondott ki. Ez a törvény a mai F. legfontosabb elve, mely lehetségessé teszi, hogy az összes F.-i jelenségeket egységes szempont alatt fogjuk fel. A hő mechanikai egyenértékét *Joule* határozta meg először 1843—49-ig terjedő kísérleti vizsgálataival. A hőegyenérték alapján fejlődött ki a mechanikai hőelmélet, mely a hőtüneményeket a testek legkisebb részeinek gyors mozgásából magyarázza. Kifejlődésére nagy hatással volt *Sadi Carnot* munkálkodása. Később *Clausius*, *Thomson*, *Rankine* fejlesztették. Már *Carnot* kimutatta, hogy a meleg csak akkor hajt végre munkát, ha melegebb helyről hidegebbre megy, de azt hitte, hogy eközben a hő összes mennyisége változatlanul megmarad. Ezzel szemben *Clausius* kimutatta, hogy ez esetben a hőnek egy része mint hő elenyészik és munkává változik. Ugyanő a hő egyenértékű átváltoztatásához második törvényül az átváltozások egyenértékéről szóló (entropia-) törvényt csatolta. Az új elmélet sok, addig homályos jelenséget tett érthetővé, sőt addig ismeretlen jelenségeket és vonatkozásokat engedett előre mondani, mint pl. a fagyáspontnak növekedő nyomással való változását, a telített gőzök viselkedését, ami a gőzgépek munkaképességének megítélése szempontjából fontos. Kimutatták, hogy minden gázra nézve létezik olyan, ú. n. «kritikus hőmérsék» (*Andrews*, 1874), amelyen túl a gáz a legerősebb nyomással sem folyósítható, amelyen alul azonban kellő nyomás és hűtés alkalmazásával cseppfolyóvá tehető. *Cailletet* és *Pictet* (1877) majdnem egyidejűleg folyósították az oxigént és nitrogént, míg a hidrogént *Dewarnak* sikerült (1898) folyósítania. Ez utóbbi kettős falú palackjaival lehetővé tette a folyóssá tett gázok eltartását s a velük való kísérletezést. E téren még *Wroblewski*, *Olszewski*, *Galitzine*, *Linde* stb. említendők. *Linde* a levegő folyósítására szerkesztett hathatós gépet. A vizsgálatok eredménye az, hogy a régebbi értelemben vett «állandó» gáz nincsen, mert minden gáz cseppfolyósítható. A gáznemű állapotra nézve már *Bernoulli Dániel* (1738) állított föl elméletet, melyet később *Krönig* (1856) és *Clausius* (1857) újra tárgyaltak. Ebből fejlesztették *Clausius* és *Maxwell* a gázok kinetikai elméletét. Ez nehézség nélkül magyarázza a gázok F.-i sajátságait s az elméleti kémia alapvető törvényeire az alapot szolgáltatta. Továbbá meghatározta a mozgatott molekulák energiáját és az úthosszat az összeütközések között, sőt még a molekulák és atómok nagyságbeli és súlyviszonyaira is következtetett. (*Loschmidt*, 1865., *Thomson*, 1870., *Maxwell*, 1873., *Boltzmann*, 1896.).

Az elektromosság terén a század második felében fontos fölfedezések történtek. *Holtz* és *Toepler* (1865) föltalálták a megosztási elektromos gépet. *Ruhmkorff* (1851) oly szikrainduktort szerkesztett, melynek szikraárama a legjobb megosztási gépeket is felülmulja. Ez a ritkított gázokkal töltött *Geissler*-féle csövekben (1850) érdekes és a színképelemzésre fontos fénytüneményeket hoz létre. *Hittorf* (1853) az elektroliziskor beálló ionvándorlásra végzett rendkívül becses vizsgálatokat. *Thomson* (1855) feltalálta a kvadráns-elektrométert, 1858. a javított tükrös galvanométert, amelyből később a kábeltelegráfiában használt «syphon recorder» fejlődött. Az indukció felfedezése arra vezetett, hogy a galvánáramot mágnesek vagy áramvezetők mozgása útján lehessen előállítani. Többféle mágnes-elektromos gép szerkesztése után *Siemens Werner* (1866) a dinamó-elektromos gép elvét fedezte fel, melynek alapján rendkívül csekély mágnesség segítségével áramot és ezen áram mágnesező hatása folytán ismét erősebb áramot s rövid idő alatt igen erős áramot lehet előállítani. Ezen felfedezéstől kezdődik az elektromosságnak a gyakorlati életben ma már rendkívül kiterjedt alkalmazása világításra, erőátvitelre s más célokra. *Graham Bell* (1877) a telefont találta fel, mely a mikrofonnal (*Hughes*,

Edison, 1878) egyesítve, a ma használt hangosan szóló telefont alkotja. Az akusztika terén *Helmholtz* vizsgálatai idéztek elő mélyreható változásokat. Helmholtz kimutatta, hogy a zenei hangok az alaphangból és a hozzája tartozó felhangokból vannak összetéve s a hangok elemzését még tökéletesítették *König* és *Lissajous* optikai módszerei (manometrikus lángok, 1864. és hangábrák 1855), valamint a rezgések grafikus följegyzései *(Scott* és *König* fonautográfja, 1859). Általános figyelmet keltett *Edison* fonográfja (1878). A fénytan terén korszakalkotó volt a színképelemzés fölhasználása *(Kirchhoff* és *Bunsen*, 1860), mely földi anyagok fölismerésére, valamint az égitestek fizikai alkotásának megvizsgálására megbecsülhetetlen segédeszközöknek bizonyult. Ez vetette meg az asztrofizika alapját *(Secchi, Huggins, Lockyer, Janssen, Zöllner, Vogel)* és lehetővé tette a testek színének, a fluoreszkálásnak, foszforeszkálásnak, ultraibolya sugaraknak tanulmányozását. Erősen festett anyagokon (fuchsin, cyanin) fedezték fel *Kundt* és *Christiansen* (1870) az anomális diszperziót. *Lehmann* (1876) a krisztallizációs mikroszkóp feltalálásával a molekuláris F.-nak tett nagy szolgálatot. Az elektromosság terén egészen új szempontok érvényesültek. Már *Faraday* meg volt arról győződve, hogy az elektromos erő nem hat közvetlenül a távolba, hanem, hogy hatásai a vezetőket körülvevő dielektromos (nem vezető) közeg közvetítésével érvényesülnek. Nézetei azonban csak akkor terjedtek el, mikor *Maxwell* azokat matematikai formában fejezte ki (1873). A végleges győzelmet *Hertz Henrik* kísérletei (1887) biztosították ezen nézeteknek, amennyiben kimutatta, hogy az elektromos és mágneses polarizációs állapotnak periodikus változásai (elektromos és mágneses hullámok) a térben a fény sebességével (300,000 km. sec.) terjednek, visszaverődést, törést, polarizációt szenvednek, mint a fénysugarak. Az elektromos hullámok hossza ugyan sokkal nagyobb, mint a fényhullámoké, de minőségileg nincs közöttük különbség. *Hertz* kísérletei alapján az előbbi rugalmassági elméletet a *Maxwell*-féle elektromágneses fényelmélet váltotta fel. Ennek sajátságos következtetése az, hogy a fény, midőn valamely testre ér, arra nyomás fejt ki. Ezt kísérletileg ki is mutatta az orosz *Lebedew* (1900). Kiválóan érdekes volt továbbá álló fényhullámok kimutatása *(Wiener*, 1888), melyekkel *Lippmann* (1891) a természetes színekkel való fotografálást eszközölte. Miután *Branly* a kohererben olyan eszközt létesített, mely az elektromos hullámok iránt nagyon érzékeny, *Marconinak* sikerült *a drótnélkülöző telegráfiát* gyakorlatilag megvalósítani.

Az elektromágneses fényelméletre nézve nehézség volt a diszperzió magyarázata. Ezt megszüntette az elektronelmélet felállítása *(Lorentz H. A.* 1883), mely más irányban is fontossá lett, mióta (1884 óta) az elektrolitikus jelenségek magyarázatában az ionelméletet alkalmazták *(Arrhenius, van't Hoff, Ostwald, Hernst)*. Az elektromos kisülésekre vonatkozó nagyszámú vizsgálatok *(Lehmann, E. Wiedemann, J. J. Thomson, Stark, Crookes* és mások) szintén ezen kérdésekkel függnek össze, de végleges magyarázatra még nem vezettek. Nagy lépéssel haladt előre az elektronelmélet, midőn *Lénárdnak* (1892) sikerült a katódsugarakat a léghíjas csőből alumínium-lemezkén át a levegőbe átbocsátani, ami aztán a *Röntgen*-sugarak (1895), *Becquerel*-sugarak (1895) és a radioaktiv anyagok sugárzásának felfedezésére vezetett *(P. Curie* és *neje)*. Az elektronelméletre fontos támaszt talált *Zeeman* (1900) azon megfigyelésével, hogy mágneses erők behatására valamely láng spektruma sajátságos változást szenved, mely az elmélettel egyezik. A legutóbbi években számtalan megfigyelést végeztek a radioaktiv anyagokat illetőleg, s kitűnt, hogy a források vizében, a talaj levegőjében radioaktivitás rejlik. Sok jelenség még magyarázatra szorul. Jelenleg az elektronelmélet és a radioaktivitás áll a vizsgálat homlokterében.

Irodalom. Müller-Pfaundler, Lehrbuch der Physik und Meteorologie, 10. kiad. Braunschweig 1905; Wüllner, Lehrbuch der Experimentalphysik, 5. kiad. Leipzig 1895—99; Chwolson, Lehrbuch der Physik, németül Braunschweigban 1904; Gray, Lehrbuch der Physik, u. o. 1904; Winkelmann, Handbuch der Physik, Breslau 1891—96; Riecke, Lehrbuch der Physik, 3. kiad. Leipzig 1905; Lommel, Lehrbuch der Experimental-Physik, 13. kiad. u. o. 1906; Pellat, Cours de Physique, Paris; Violle, Cours de Physique, u. o.; Roiti, A F. elemei, Budapest 1895. Enciklopediák: Gehler, Physikal. Wörterbuch, 1825—45; Karsten, Allg. Encyclopaedie d. Physik, 1856—69; Dove, Repertorium der Physik. Történet: Poggendorff, Geschichte der Physik, Leipzig 1879; Bosenberger, Geschichte der Physik, Braunschweig 1882—90; Csógler, A F. története életrajzokban, Budapest 1881; Heller A., A F. története a XIX. sz.-ban, u. o. 1890. Folyóiratok: Fortschritte der Physik, 1847 óta; Wiedemann, Annalen der Physik u. Chemie (alapította Gren, folytatta Gilbert és Poggendorff); Annales de chimie et de physique, Gay-Lussac és Aragótól alapítva, 1816; Philosophical Magazine, London 1832 óta; Physikalische Zeitschrift, 1899 óta; Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, Berlin 1887 óta; Journal de physique, Paris 1872 óta. Praktikumok: Kohlrausch, Lehrbuch der praktischen Physik, Leipzig 1910, 2. kiad.; Wiedemann-Ebert, Physikal. Praktikum, Braunschweig 1904.

Fizikai a. m. 1. természeti, testi; 2. természettani. — *F. lehetetlenség*, ami a természet törvényeinél fogva képtelenség; *F. munka* a testi munka, ellentétben a szellemivel, másrészt *F. tulajdonságok* a testek azon tulajdonságai, melyekkel a fizika foglalkozik, ellentétben a geometriai, kémiai stb. tulajdonságokkal.

Fizikai asztronómia, l. *Asztrofizika*.

Fizikai fénytan, l. *Fénytan*.

Fizikai földrajz, l. *Földrajz*.

Fizikai intézetek, az egyetemi fizikai tanítás és tudományos fizikai vizsgálatok céljaira, rendesen külön épületben elhelyezett intézetek. Kellékei: 1. egy v. több előadóterem; 2. a fizikai műszerek elhelyezésére való szertári helyiségek; 3. laboratoriumi helyiségek, a szükséges segédeszközökkel állandóan fölszerelt munkaasztalokkal; 4. speciális vizsgálatokra való fölszerelt észlelőhelyiségek; 5. műhelyek és előkészítőhelyiségek; 6. géphelyiségek; 7. könyvtár; tov. tanári dolgozó-szobák, esetleg lakások. A budapesti tud. egyetemnek két ilyen intézete van. Az első fennállása óta külön épületben van; igazgatója b. *Eötvös* Lóránt. Maga az épület az újabb időben keletkezett, a külföldiekhez mérve nem nagy, de fölszerelés dolgában bármely külföldivel kiállja a versenyt. Az észlelőhelyiségeknek sajátos egyéni jelleget adnak azok a műszerek, melyeket b. Eötvös a gravitáció vizsgálata céljából szerkesztett s amelyek másutt nem igen találhatók.

A második F. csak rövid idő óta áll fönn. Külön épülete nincs, de helyiségei megfelelők; fölszerelése szintén kiváló. Ebben végzik a tanárjelöltek a fizikai laboratoriumi munkálatokat.

Fizikai kémia, az általános kémiának a fizikával rokon részeit a fizikai v. elméleti kémia teszi tanulmánya tárgyává. Némelyek matematikai kémiának is nevezik, mert a jelenségek leírására, épúgy mint a fizikában, szükség van a felsőbb mennyiségtanra. Feladata azon jelenségek törvényszerüségét vizsgálni, melyek az anyag maradandó megváltozását kisérik. Foglalkozik a testek halmazállapotával a molekula- és atomelmélettel és evvel kapcsolatban a kolloidokkal és a radioaktivitás jelenségeivel. A kémiai mechanikában a kémiai reakció és az idő közötti kapcsolatot vizsgálja. A kémiai energetika tárgya a kémiai energia átalakulása elektromos hő-, illetőleg fényenergiává, vagy megfordítva.

Mint önálló tudomány az utolsó 30 év alatt a F. a fejlődés magas fokára emelkedett. Az impulzus főleg *van't Hoff* és *Arrheniustól* indult ki. Már jóval az ő működésük előtt kezdi jellemezni a kémiát általános és elméleti részének előtérbe jutása. *Lavoisier* óta a tudósok törekvése, hogy a részletes kémiában felhalmozott ismereteket általánosítsák. *Lavoisier* működése a XVIII. sz. utolsó évtizedére esik, tőle származik összes mai kémiai ismereteink alapja, az anyag megmaradásának törvénye, mely tételt újabban *Landolt*, és még kétségtelenebbül *b. Eötvös* Loránd bizonyított be a modern tudomány legfinomabb eszközeivel. A gázok fizikai tulajdonságaival 1800 körül foglalkoztak a tudósok, ebből az időből származik *Avogadro* tétele az egyenlő térfogatu és állapotu gázok egyenlő molekulaszámáról. Még az energia megmaradása törvényének felállítása előtt állapította meg kisérletileg *Hess* (1840), hogy egy kémiai reakcióban termelt hőmennyiség független attól, hogy a változás milyen úton ment végbe, kizárólag csak a kezdet- és végállapottól függ. Ez a tétel tulajdonképen a termodinamika első tétele kémiai reakciókra alkalmazva. A termodinamika második főtételét kémiai jelenségekre *Horstmann* alkalmazta először. A reakciósebesség törvényét *Wilhelmy* 1850. ismerte fel, ennek alapján állították fel *Guldberg* és *Waage* 1867. a tömeghatás törvényét. A heterogén rendszerek egyensúlyát *Gibbs* világította meg a fázisszabály segítségével. Az oldatok elméletét *van't Hoff* dolgozta ki 1884., *Pfeffer* növényfiziológiai szempontból végzett kisérletei alapján. Előbbitől származik a fagyáspontcsökkenés és forrpontemelkedés jelenségeinek elméleti vizsgálata. Két évvel később állapította meg *b. Eötvös* a felületi feszültség törvényét, mely a folyadékok molekulasúlyának meghatározására használható. Az elektrolitos disszociáció teoriája *Arrheniustól* származik. Az oldatok elmélete és *Arrhenius* teoriája voltak a F. fejlődésére legnagyobb hatással. Ezek alapján állította fel *Nernst* a galvánelemekben keletkező elektromos áram oszmózisos teoriáját. Az elektrolitos disszociációt kisérletileg főleg *Ostwald* tanulmányozta, ki a katalizis jelenségeivel is behatóbban foglalkozott. A kémiai egyensúlyok kiszámítása tisztán termikus adatok segítségével *Nernstnek* sikerült 1906. egy általa felállított tétel, a termodinamika harmadik főtétele segítségével. Ezek a különböző téren elért eredmények a jelenségek egységes szemléletére és a törvényszerüségek megismerésére vezettek. Hazánkban a F. kiváló művelője volt *Than* Károly, kinek tanítványai közül különösen *Buchböck* és *Bugarszky* tünnek ki.

A F. a tudomány más ágaiba, mint a fizikába, a geológiába, az élettanba új szempontokat vezetett be, a technikát pedig számos eljárással ajándékozta meg. A kőzetek keletkezése, a sótelepek lerakodása mint F.-i folyamatok foghatók fel. Az elektrolitos disszociáció és a radioaktivitás jelensége a fizikára voltak átalakító hatással. Az élettan fejlődését különösen az oszmózis nyomás elmélete, a katalizis és a kolloidokkal összefüggő jelenségek befolyásolták. A technika a kémiai mechanika eredményeit teszi gyümölcsözővé számos gyártási eljárásnál, pl. a kontakt eljárás szerinti kénsavgyártásnál. A fázisszabály alkalmazást talál a fémötvözetek előállításánál. Elektrokémiai módszert használ fel gyakran a fámkohászat; evvel a módszerrel történik egy sereg nagyipari terméknek előállítása. A kolloidkémiának a bőr kikészítésénél, a szövetek festésénél és a kaucsuk feldolgozásánál van fontossága. V. ö. *Nernst*, Theoretische Chemie (Stuttgart 1909, 6. kiadás); *van't Hoff*, Vorlesungen über theoretische und physikalische Chemie (Braunschweig 1903, 2. kiadás); *Ostwald*, Lehrbuch der allgem. Chemie (Leipzig 1893. Két kötetben; a második kötet nyomás alatt); *Than* Károly, Kisérleti chemia (I. köt., 1895).

Fizikai terápia, azon gyógyító módok összessége, melyek fizikai erőknek a szervezetre gyakorolt hatását használják fel gyógyításra. A gyógyszeres (orvosságos) gyógyítással, dietás gyógyítással és a sebészettel párhuzamos része az orvoslás tudományának. Nem egészen azonos a *természetes gyógyító módok* fogalmával, mely utóbbi csakis a természetben adott tényezőkkel dolgozik, míg a F. mesterséges erőket és készülékeket is vesz alkalmazásba. A F. részei: a melegge gyógyítás (thermotherapia); a hideggel gyógyítás (frigotherapia); a vízzel gyógyítás (hydrotherapia); az éghajlattal gyógyítás (klimatotherapia); fürdőkkel gyógyítás (balneotherapia); tengerrel gyógyítás (talassotherapia); villamossággal gyógyítás (elektrotherapia); fénnyel gyógyítás (phototherapia); sugárzásokkal gyógyítás (aktinotherapia); mechanikai erőkkel gyógyítás (massotherapia, kinesitherapia, mechanotherapia), stb.

Fizikai üveg, l. *Jenai üveg*.

Fizikoteológia (gör.) a. m. természeti istentan, az a tanítás, hogy a világ rendjéből, célszerüségéből istenre, mint e rend eszközlőjére, mint a célszerüség bölcs és mindenható okára kell következtetnünk. Istennek ez a bizonyítása F.-inak v. teleológiainak neveztetik.

Fizikus, a fizika tanára v. az a tudós, aki fizikával foglalkozik. Régebben *F.* volt a hatósági orvos címe is.

Fiziogenia *(physiogenia)*, az élő test működéseinek fejlődése, párhuzamos tárgy az embrio testi fejlődésével.

Fiziognómia (gör.), tágabb értelemben egy ember, állat, növény vagy akár egy ország, vidék teljes külső megjelenése; szűkebb értelemben az arc formája és kifejezése, tehát az arcvonások és arcjáték, mint a lelki benső lény tükre. L. *Arcisme* és *Arckifejezés*.

Fiziognomika (gör.), az arc külső alakjából (fiziognomia) és a test sajátságaiból az ember természetére, jellemére és képességeire következtető megállapítások, amelyek régen tudományszámba mentek. Alapjuk az állatokhoz való hasonlatosságok, amelyekből az elmélet az emberek hasonló természetére következtetett. Az első összefoglalást *Baptista Porta* adta meg Humana Physiognomia munkájában. Az ingatag alapon álló következtetések még a legújabb időkben is szereztek híveket, mint *Schack*, *Sophus*, *Lavater* és *Lichtenberg*. Legnagyobb hatása volt *Lavater* Phisiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe, 4 kötetes munkájának (1775—78). Az emberismeret ilyen hipotézises törekvéseinek kiegészítője volt *Gall* koponyatana is, mely a koponya külső domborzataiban a szenvedélyek és jellemvonások kinyomatait kereste. Az arckifejezések szigorubb vizsgálatával *Bell Charles* (Anatomy of expression, 1806) és *Gratiolet* (1865) mélyítette az emberismeretnek ezt a módját. *Piderit Th.* a szenvedélyek és lelki tulajdonságok hatása alatt álló arcjátékok ismétlődése folytán előállott arckifejezéseket rendszerbe akarta állítani és tanulmányozásra méltónak találta a mimikának teoretikus és praktikus studiumát. A bűnügyi embertan *(Lombroso* és *Penta)* a száj,szem,orr, stb. viszonylagos alakjainak és helyzetének sajátságos bélyegeiben a fegyenctipust kívánja meghatározni. *Francis Gatton* és *Balut* a foglalkozások, lelki abnormitások és nemzetiségek tipusait integráló fotográfiai eljárással állították elő oly módon, hogy az egy nézetben és méretben fölvett hasonló jellemű egyének arcképeit egy közös képen állították össze, amelyen az éles, feltünő sajátságok egymásra tömörítve a tipus közös bélyegeit megerősítve adták vissza. Ezzel a F. elérte a kritikai módszerét, mely egyszersmind a sokféle természetü kivitel feltüntetése mellett az emberismeret e módjának a határait is szembetünővé tette. V. ö. *Darwin*, Über den Ausdruck der Gemütsbewegung bei Menschen und Tieren (4. kiad. Stuttgart 1884); *Piderit*, Mimik und Phisyognomik (2. kiad. Detmold 1886); *Mantegazza*, Physiognomik und Mimik (Leipzig 1890); *Ledos*, Traité de la physiognomie humaine (Paris 1894); *Baumgärtner*, Krankenphysiognomik (Stuttgart 1841—43, atlasszal); *Morison*, Physiognomik der Geisteskrankheiten (angolból, Leipzig 1853).

Fiziognózia (gör.), a természet ismerete, különösen a testi természet ismerete, ellentétben az önismeréssel (heautognózia).

Fiziográfiai földtan, l. *Földtan*.

Fiziokratizmus (gör.), a XVIII. sz. második felében napvilágot látott társadalomgazdaságtani rendszer, melynek főelvei a következők: a gazdasági életben is természettörvények uralkodnak; ezeknek működését nem szabad akadályozni, különösen az államnak minden beavatkozástól tartózkodnia kell. Ezért állítja föl a F. egyik főképviselője a következő szabályt: Laissez faire, laissez aller. A F. azért a teljes egyéni szabadság szószólója. Gyakorlati szempontból különösen fontos az a tana, hogy a nemzeti gazdagság egyedüli forrása a föld, miért is csak az ennek értékesítésével foglalkozókat tekintette termékeny osztálynak. A föld egyedüli értéktermelő jellegéből egyúttal következik az egyadó-rendszer a földadó alapján. A mezőgazdaság érdekében különösen követelik a jobbágyság eltörlését; az ipar érdekében a céhek eltörlését és az iparszabadságot; a kereskedelem érdekében a kereskedelmi szabadságot. A F. bizonyos tekintetben az utána következett és Smith Adam (l. o.) alapította rendszernek előhirnöke. A F.-t előkészítették Boisguillebert, Vauban és Saint Pierre. Tulajdonképeni alapítói és részben rendszeresítői Quesnay, Gournay és Turgot. Tanítványai és képviselői közé tartoznak: az idősebb Mirabeau, Dupont de Nemours, Mercier de la Rivière, Baudeau, Morellet, Letrosne stb. A F. nevét Dupont használta először; az illető írókat saját koruk «économistes»-nek nevezte. Franciaországon kívül csak kevés író csatlakozott a F.-hoz.

Fiziológia *(physiologia)* a. m. élettan (l. o.).

Fiziológiai halál. Minden betegség nélkül, a természetes életváltozások során beálló halál. Vannak, kik létezését, v. legalább is gyakorlati előfordulását kétségbe vonják. L. *Halál, Aggkori gyöngeség*.

Fiziológiai kémia, l. *Zookémia*.

Fizionómia, l. *Arcisme* és *Arckifejezés*.

Fizioterápia *(physiotherapia)* a. m. fizikai terápia (l. o.).

Fiziotipia *(autoplasztika)*, *Auer*, a bécsi államnyomda igazgatója és *Worring* nyomdavezető találmánya, mely abból áll, hogy lapos tárgyakat, mint csipkét, szárított növényi leveleket stb. simított réz- és ólomlemez között lesajtolnak, hogy így a tárgy legfinomabb részei is lenyomódjanak az ólomlemezbe. A lágy ólomlemez ezután galvánikus úton rézlemezre változtatva, alkalmassá válik a réznyomásra. A m. kir. államnyomdában kitünő dolgokat végeztek e módszerrel.

Fizis, a vak ingola *(Petromyzon fluviatilis* L.) népies neve.

Fizometra (gör.), levegőgyülemlés a méh üregében, mely kívülről hatolhatott be, vagy a méh ürében előállott rothadásból keletkezett.

Fizosztigmin, gyógyszer, l. *Physostigmin*.

Fjärlandsfjord, l. *Sognefjord*.

Fjeld (norvég, svédül *fjäll)*, a skandináv félszigeten a puszta és tenyészet nélküli, többnyire a hóhatáron túl levő hegysíkok neve. A skandináv hegyek nevei gyakran ezzel a szóval vannak összekötve, pl. Dovre-F., Jotun-F.

Fjerding, régi skandináv ürmérték: Svéd- és Finnországban = ¼ spann = 4 kappar = 18·32 l.; Norvégiában = ¼ tönde = 2 skjåpper; Dániában = ¼ skjåppe = 3 album. Itt mint területmérték = 1750 négyzetfod = 172·38 m².

Fjodor v. *Fedor*, a Tivadar, Theodor név orosz formája, több orosz cár neve: 1. *I. F.*, Rettenetes Iván fia, szül. 1557 május 11., uralkodott 1584 márc. 18-tól 1598 jan. 7-ig. Testileg és szellemileg

gyönge lévén, csak istentiszteletekkel foglalkozott s a kormányt sógorára, Godunov Borisra bizta. Vele kihalt a Rurik-ház s őt Godunov Boris követte a trónon, miután F. fitestvérét, Demetert előbb megölette.

2. *II. F.*, Godunov Boris fia, szül. 1589-ben. 1605 ápril 13. követte apját a trónon, de már ugyanazon év jún. 10. megölték, mert a hadsereg Basmanov Péter vezérlete alatt őt cserben hagyta. Helyébe az első ál-Demetert emelték trónra.

3. *III. F.*, Alexej cár legidősebb fia, szül. 1656 jún. 8. Uralkodott 1676 jan. 28-tól 1682 ápr. 27-ig s változó szerencsével harcolt a lengyelek és törökök ellen. A nemesek rangviszályainak (Mjesztnicsesztvo) az által vetett véget, hogy elégettette a nemzetségi törzskönyvet (razrjadnyja knigi). Ő alatta szervezték az első tudós-iskolát Moszkvában. Magtalanul halt el s mostoha testvére, I. Péter követte őt a trónon.

Fjodoszija *(Feodoszija, Kaffa, Kefe)*, az ugyanily nevű járás székhelye Tauria orosz kormányzóságban, Krim-félsziget DK.-i partján, a Kaffai-öböl és vasút mellett, 27,238 lak., osztriga- és egyéb halászattal, gabona-, bőr- és gyapju-kereskedéssel; tengeri fürdővel; a genovaiak idejéből való néhány régi épülettel; antik tárgyak muzeumával, Ájvázovszkij orosz festőnek, a város szülöttének képeiből egy nagyobb gyüjteménnyel és többféle iskolával. Kikötője, amely Jaltával és Kercscsel rendes hajóösszeköttetésben áll, csak K. felől nincs a szelek ellen védve. F. helyén állott egykoron Theodosia, a miletosiak gyarmata. 131. Kr. e. azonban a barbárok földúlták. Romjaiból keletkezett a régi Kafas erősség, amelyet 350. a khersonesosiak kerítettek hatalmukba. 1262. ennek környékén Baldo Doria új várost alapított, amelyet Kaffa-nak nevezett el. 1320-ban kat. püspökséget alapítottak benne. 1475 jan. 4. árulás következtében a törökök hatalmába került. Az ezután következő tatár uralom alatt híres volt rabszolgavásárairól. 1774-től kezdve az oroszok tartják elfoglalva, akik 1798. 30 évre szabad kikötővé tették, de Odessza ellenében nagyobb virágzásra szert tenni nem tudott.

Fjord, norvég neve a mélyen benyúló, sikátorszerű öblöknek, amelyek a hidegebb égöveken jellemzik a tengerpartokat s fő jellemvonásukhoz tartozik, hogy mély vizüket sekélyebb vízzel borított küszöb választja el a nyilt tengertől. A F.-ok eredetileg a jégkorszak előtt normális folyóvölgyek voltak, amelyeket aztán a jégkorszakban óriási gleccserek töltöttek ki, amelyek belenyúltak a tengerbe. A völgyek tehát jégfolyamok *medreivé* alakultak, azért keresztmetszetük ∪ alakú, míg a völgyeké V vagy ⋃ alakú. Ahol a hegyekből leereszkedő gleccserek nem a tengerbe, hanem a síkságra jutottak, ott F.-os tavakat hoztak létre (Lago Maggiore, Genfi-tó stb.). Könnyen kimutatható, hogy F.-ok és F.-os tavak csak ott vannak, ahol a diluviumban az eljegesedés olyan mértékű volt, hogy a gleccserek leértek a tengerbe v. a síkságra. Ahol ilyen mértékű eljegesedés nem volt, ott könnyű kimutatni, hogy ilyen F.-os képződmények sincsenek. A legnagyszerübb F.-ok Grönlandban vannak, különösen gyönyörü a Ferenc-József-F. a sziget ÉK.-i részén. Nagyszerüek a spitzbergai, norvégiai (Hardanger, Sogne stb.), izlandi, labradori és alaskai F.-ok az É.-i féltekén, de gyönyörüek a délchilei és a newzealandi F.-ok a D.-i féltekén is. A F. csendes vizében impozánsan tükröznek a meredek, kopár, jégsúrolta sziklafalak s az egész környezet a jégkorszak nyomait viseli magán, ami a tájéknak mindig fenséges szinezetet kölcsönöz.

Fjöng-jang *(Pingjang)*, két tartomány neve északi Koreában, melyeket a Yalu választ szét É.-i és D.-i F.-ra. Az ugyanilyen nevű *város* ez utóbbi székhelye, közelében van Klimampo kikötő, mely 1897 óta nyilt meg az idegenek számára. Kereskedelmi forgalom tekintetében különösen az É.-i vidékeken fekvő aranybányák miatt Koreában Csemulpo után a második helyet foglalja el. Vasút köti össze Szöullal és Vönszánnal. 1894-ben a japánok itt leverték a kinaiakat.

Fk., *Falk* Miksa írói jegye.

Fl (vagy *F*), a fluor kémiai jele.

Fl., idegen nyelvekben a forint (florin) jele. — *Fl.* a zenében a partiturákban a flauto (fuvola) rövidítése.

Fla., *Florida* északamerikai állam nevének hivatalos rövidítése.

F. l. a., a latin *fiat lege artis* rövidítése, orvosi recepteken azt jelenti: készíttessék a (gyógyszerészi) művészet törvényei szerint.

Flabellum (lat.) a. m. legyező, napernyő. A legrégibb időben a keresztény liturgiában is használták; a szent miseáldozat alatt a püspököt egy vagy két diakon legyezte, részint a hőség csökkentésére, részint azért, hogy az áldozati tárgyaktól a legyek, bogarak stb. távoltartassanak. A XIV. sz.-tól kezdve kimegy a szokásból. Jelenleg a pápának ünnepélyes miséjénél és az úrnapi körmenet alkalmával van csak használatban. V. ö. *Clugnet*, Dictionn. liturg. (1895).

Flabellum, a magánosan élő korallok egyik neme. Váza legyező alakú, oldalról összenyomott. Különösen érdekesek azon fajai, melyeket a Chun-féle expedició 400—500 méter mélységből földkörüli útján gyüjtött. Mintegy 60 élő faja ismeretes. A Földközi-tengerben csupán egy faj *(F. anthophylum* M. Edw. et H.) él.

Flaccus *Verrius*, l. *Verrius Flaccus*.

Flachat (ejtsd: flasá), *Eugène*, francia mérnök, szül. Nîmesben 1802 ápril 16., megh. Arcachonban 1873 júl. 16. Bátyjával, Etienne-nel együtt készítette el 1823—1830-ig a Havre és Páris közti csatorna tervét. Azután Angliába ment a hajóépítés tanulására. Franciaországba való visszatértekor vasútépítő főmérnök lett s ő vezette a francia déli vasút építését. Több mérnök-egyesületnek ő vetette meg alapját. Művei: Établissements commerciaux (1836); Rapport sur le canal du Rhône au Rhin (1840); Les chemins de fer en 1862 et 1863 (1863); Traité de la fabrication du fer (többekkel együtt, 3 köt. atlasszal, Paris 1842—46); Mémoire sur les travaux de l'isthme de Suez (Paris 1865); Navigation à vapeur transocéanienne (2 köt., u. o. 1866) stb.

Flacherie (ejtsd: flás'ri), a selyemhernyók betegsége. L. *Selyemhernyó*.

Flaciánusok, Flacius követői. L. *Flacius* és *Frankfurti recesszus*.

Flacius, *Matthias (Illyricus)*, német evangelikus teológus s egyháztörténész, szül. Albonában (Illiria) 1520 márc. 3., megh. Frankfurtban 1575 márc. 11. Már ifjú korában szerzetessé akart lenni, de Németországba ment 1539. s Luthernek lelkes tanítványává, később a tiszta lutheri tanoknak tüzes és makacs védelmezőjévé lett. 1545-ben a wittenbergi egyetemhez az ótestamentomi írásmagyarázat tanárává nevezték ki; a smalkaldeni háborúval (1547) megkezdődtek életének ezentúl soha nem szünetelő zaklatásai. A háború alatt Braunschweigba menekült, néhány hónap mulva tanártársaival együtt visszatért, de a lipcsei interim kiadatásakor tanári székét odahagyta; 1557. jenai tanárrá neveztetett ki, hol egyik tiszttársával, Striegel Viktorral — ki némileg Melanchthonhoz szított — keveredett epés harcba, aminek végeredménye az lett, hogy a szász herceg a fejedelemségből száműzte s oda nem is tért vissza, és ő, ki egész életét a lutheri igazhitüség védelmezésére szentelte, mint manicheusi eretnek, mindenektől elhagyatottan, nagy nyomorban végezte be jobb sorsra érdemes életét. Emlékét fentartja az általa kiadott első nagyszabású protestáns egyháztörténelmi mű, mely Magdeburgi centuriák cím alatt 1560. jelent meg 13 kötetben. Egy másik nevezetes dogmatikai s írásmagyarázati műve: Clavis sacrae scripturae (1567). V. ö. *Twesten* M. F. Illyricus (Berlin 1844); *Preger* M. F., Illyricus und seine Zeit (Erlangen 1861).

Flack-gummi (növ.), l. *Kaucsuk*.

Flacon (franc., ejtsd: flakoń), csiszolt üvegből készült kis pohár jó illatú szesznek stb. effélének.

Flacourtia *Juss.* (növ.), a Flacourtiaceae család génusza; 12 faja közül néhány afrikai, a többi ázsiai. Közepes nagyságú fák v. cserjék, levelük szárnyas erezetű, rövidnyelű, többnyire fogas, váltakozó. Apró virágaik fürtben v. bugában állanak; termésük bogyószerű, csonthéjas. A *F. Ramontchi* L'Hér. (batokó szilva, maron- vagy madagaszkári szilva), különösen Dél-Ázsiában, de Egyiptomban is általában termesztett fa, melynek szilvaszerű termése jóízű gyümölcs. Édesebb a gyümölcse a szintén ázsiai *F. rukam* Zoll. et Mor.-nak. E két faj és a *F. jangomas* Miq. ültetett fa, a többi vadon nő, de ezeknek a gyümölcse is ehető; kemény fájuk építőfa.

Flacourtiaceae (növ., *Ternstroemiaceae)*, a szabad szirmú kétszikűek családja a Parietales sorozatban. Mintegy 500 faja a forró öv lakója, de néhány közülök szubtropikus tájaké is. Fás növények, legtöbb esetben cserjék v. fák; levelük csekély kivétellel 2 sorban áll, szárnyas erezetű, vastag, bőrnemű. Virágaik egyenkint v. csomósan levélhónaljiak, v. pedig fürtös v. bogas virágzatot alkotnak, a virágkocsán tövén gyakran egy kis izületük van. A virág rendesen 2 ivarú és sugaras, csészéje 2—15 tagú, pártája hiányozhatik, de lehet 10 szirma is, porzó számos. Termésük 2—10 termőlevélből alakuló bogyó v. tok. Nevezetesebb génuszai: *Azara* (l. o.), *Flacourtia* (l. o.).

Fláderozás, l. *Erezés*.

Flagellánsok (lat. *flagellantes)* a. m. önostorozók. A XIII. sz. közepén keletkezett vezeklők társasága, melynek tagjai elkövetett bűneik elégtételéül, 33 v. 34 napi kötelezettséggel, testüket ostorozták. Első ilyen társaság Perugiában keletkezett 1260. Olaszországból átment a szokás Német-, Lengyel- és Franciaországba; különféle bajok, betegségek, éhség, fekete halál stb. voltak az indító okok. Az egyház nem helyeselte ezt a vezeklési módot, sőt annak határozottan ellene szegült. VI. Kelemen pápa 1349. felszólítja a fejedelmeket és püspököket, hogy a vezeklő-társaságokat elnyomják s vezetőiket, kivált ha szerzetesek lennének, elfogják; a fölöttük való ítéletet a pápa magának tartja fönn. Azonkívül sok helyen fogsággal és pénzbüntetésekkel sujtották a résztvevőket, minek következtében a vezeklési kedv alig 3 év alatt alaposan lelohadt. Egyes társaságok, melyek ennek dacára keletkeztek, rövid idő mulva megszüntek. Az utolsó 1501. vonult Olaszországból Németországba, de 5 év mulva elenyészett. V. ö. *Frederico*, De secten der Geeselsars (Bruxelles 1897); *Cooper*, Flagellation and the Flagellantes (London 1896); *Runge*, Die Lieder und Melodien der Geiszler (1900) stb.

Flagellata (állat), l. *Ostoros ázalékállatkák*.

Flagellatae (növ.), a növényvilág egyik csoportját alkotják. Egyszerű, egysejtü szervezetek, melyeket sokan az állatországba sorolnak. Egy részük amoebaszerű mozgást végez. Külső hártyájuk vékony és alig különül el a plazmától. A plazma sejtmagot, lüktető vakuolát és olykor kromatoforákat tartalmaz, utóbbiak zöld színűek is lehetnek. Jellemző tulajdonságuk, hogy ostorszerű csillangót viselnek. Innen származik nevük is. Szaporodásuk rendszerint hosszirányban való kettéosztódással történik. Vízben élnek. A *Megastoma entericum* az ember és más emlősök vékonybelében él. Igen közönséges az *Euglena viridis*, melynek milliónyi sokasága néha az állóvizeket élénk zöld színűre festi.

Flagellatio (lat.), l. *Flagellománia*.

Flagellománia *(flagellatio, flagellantismus)*, önostorozás a nemi ösztön fokozására, a nemi perverzitás egyik neme. A középkorban járvány alakjában s gyakran vallási szertartásokkal kapcsolatban (l. *Flagellánsok)* terjedt el.

Flagellum (lat.), eredetileg a. m. ostor, a növénytanban a. m. inda.

Flagellum Dei, l. *Isten ostora*.

Flageolet (franc., ejtsd: flazsolé; ol. *flautino)*, az egyenesen tartott fuvoláknak (l. *Flute à bec)* a XIX. sz. közepén letünt utolsó faja. Gluck és Mozart írnak F.-re keleti tárgyú operáikban. Hangjai másfél oktávval szólnak magasabban, mint a mai rézsutos fuvoláké. Zenekari partiturákban ma már nem szerepel a F.; csak a holland és svájci népies zenében akadunk még rá. — *F.-register*, az orgona manuálján megszóláló egy- v. kétlábas nyitott ajaksíp. — *F.-hangok*, l. *Üveghangok*.

Flageolet-bab v. *paszuly*. a *Phaseolus vulgaris* L. fajtája, hüvelye viaszszínű és húsos.

Flaggenoffizier (ném.), l. *Zászlóstiszt*.

Flagitatio (lat.) a. m. sürgetés, követelés.

Flagrans (lat.) a. m. égő, lángoló, továbbá szembeötlő; *in flagranti*, azon frissiben. L. *Tettenkapás*.

Flahault grófné, l. *Souza-Botelho*.

Flahault de la Billarderie (ejtsd: flaól dö la bilyardri), *Auguste Charles Joseph*, gróf, francia diplomata és tábornok, szül. Picardiában 1785 ápr. 21., megh. Párisban 1870 szept. 2. Atyjának a forradalom alatt történt kivégeztetése után Angliába menekült, 1798. visszatért és önkéntesen egy dragonyos ezredbe lépett, mellyel Olaszországban harcolt; nemsokára azután Murat hadsegéde lett; a wagrami csata után ezredessé, s báróvá, majd Hortensia királyné fölovászmesterévé nevezték ki. A királynéval szőtt szerelmi viszonyából született (1811) Morny herceg. Később Napoleon gróffá és pairré tette. Mint a császár hadsegéde harcolt Waterloonál, aztán önként számüzetésbe ment. A júliusi forradalom után tábornoki állását és pairi méltóságát visszanyerte s 1831. berlini francia követ lett; 1832. Orléans herceggel részt vett Antwerpen megszállásában s 1841-től 1848-ig bécsi nagykövet volt. Híve volt III. Napoleonnak is, aki 1853. szenátorrá nevezte ki.

Flaireur (franc., ejtsd: flerőr) a. m. szaglászó, népies gúnyneve a párisi rendőrségnél alkalmazott felügyelőknek, akik a piacon az ételnemüeket vizsgálják. *F. de cuisine, de table,* élősködő, tányérnyaló.

Flaischlen, *Cäsar*, német iró, szül. 1864 máj. 12. Stuttgartban. Előbb könyvkereskedő volt, azután filológiát tanult és Zürichben filozófiai doktorrá promoveálták. Tudományos kutatásainak eredményeként 1890 kiadta Graphische Literaturtafel c. munkáját. Költői müvei: Nachtschatten, költemények (Minden 1894); Graf Lothar, dráma, mely C. F. *Stuart* álnéven jelent meg (u. o. 1896); továbbá: Toni Stürmer (Berlin 1891); Martin Lehnhardt, Ein Kampf um Gott (u.o. 1895); Von Alltag u. Senne, költemények prózában (u. o. 1898, 3. kiad. 1904). Azonkívül számos költeménye, levele és egy tanulmánya jelent meg Otto Erich Hartlebenről (u. o. 1896) és Neuland cimen egy kötet költemény prózában (u. o. 1894). V. ö. *Muschner-Niedenführ*, Cäsar F. (Berlin 1903).

Flamand lő, l. *Belga ló.*

Flamand művészet *(flandriai művészet)* néven szoktuk nevezni a mai Belgium területének régibb művészetét, Flandria tartomány után, melynek városai művészettörténeti szempontból a legnagyobb szerepet játszották a régi Németalföld déli tartományaiban. Néha, szintúgy általánosítva, a *brabanti művészet* elnevezést is használják, vagy *belga művészetnek* nevezik, mi azonban csak a belga királyság korára is alkalmazható. A németalföldi déli tartományok földrajzi helyzete, politikai és egyháztörténeti szerepe irányítja azok művészetének sorsát. Franciaország ÉNy.-i részének művészete és a Rajna alsó folyásának jobbpartján kifejlődött német művészet hatása a középkori F.-ben váltakozva v. együttesen is érvényesül. A XV. sz.-ban a burgundi hercegek alatt beállott nagy föllendülés kapcsán kifejlődött nemzeti művészet forrása is Franciaországban keresendő. Végre igen erősen érvényesül az olasz befolyás, amely, minthogy a déli tartományok nem szakadtak el a római kat. egyháztól, a XVII. sz.-ban is megtartja érvényét, az egyházi művészetben korlátlanul uralkodik és irányt szabott a XVII. sz.-ban hatalmasan fölvirágzó nemzeti festészetnek is.

A német és francia rajnamelléki iskolákhoz csatlakoznak a román építészet alkotásai, melyek elég nagy számmal, de többnyire erősen átalakított állapotban maradtak fönn. A legkiválóbb köztük a tournai-i székesegyház, amely a XII. sz. második felében épült. Eredetileg csak mellékhajói voltak beboltozva; a főhajó lapos famennyezetet viselt. Egyéb nevezetesebb emlékek: a soigniesi Saint Vincent templom, a liègei Saint Barthélémi, a brugesi Saint Sauveur templomok, stb. A világi építészet terén a flandriai grófok 1180. épült gandi várkastélya válik ki. A francia székesegyházakhoz csatlakozó csúcsíves építészet csak a XIII. sz. közepe óta terjed el általánosabban, anélkül azonban, hogy a francia gótika vívmányait következetesen utánozná. A csúcsíves építészet legkiválóbb emléke a brüsszeli Saint-Gudule templom (megkezd. 1226., hajó 1350 óta, tornyai XV. sz.). A XIV. sz.-ban nyerte a tournai-i székesegyház szentélyrészét és előcsarnokát. Mind a malinesi (1341 óta), mind a louvaini székesegyházat (1373 óta) fölülmulja a hatalmas, héthajós anversi székesegyház, melynek építését 1352. kezdték meg, de héthajós elrendezésü főrésze, oszlopainak megkapó tömegével, a XV. sz. alkotása. Szintén a XV. sz.-ban készült a louvaini székesegyház rendkívül gazdag szentélykorlátja. A legjellemzőbbek azonban azok a világi épületek, amelyekben a városi polgárság önérzete, gazdagsága nagyszerű módon nyilvánul. A városházak közül nagyságával, 102 m. magas tornyával is kiválik a brüsszeli (1402 óta), míg a kisebb méretü gandi, louvaini (1447—63) és brugesi városházak (1376—87) architektonikus kiképzésük, plasztikai díszítésük túláradó gazdagságával válnak ki. Az építészet legfontosabb föladatai közé tartoztak a kereskedelmi célokra szolgáló nagy épületek is, az ú. n. posztócsarnokok, amelyek közül az ypresi (ma városház), óriási kiterjedésével, 70 m. magas tornyával *(belfried)* az első helyet foglalja el. A XIV. és XV. sz.-ban épültek a louvaini, malinesi, gandi posztóházak, amelyek mellett még a kereskedő testületek, céhek és egyes gazdag kereskedők házai hirdetik az ország jólétét és pompaszeretetét.

A szobrászat terén a kisplasztika volt sokáig a legnagyobb eredménnyel müvelt ág. A sárgaréz-öntvények előállítása évszázadokig virágzott, különösen Dinant városban, miért is ezeket a müveket általában *dinanderie*-nak (l. o.) szokás nevezni. A XII. sz. elején készült a liègei Saint Barthélémy templom keresztelő kútja, Renier de Huy híres műve, az egyes műhelyek azonban még a középkor végéig üzték ezt a speciális gyakorlatot. A francia-burgundi művészeti élet körében a XIV. sz. végén, a dijoni hercegi udvarban keletkeztek azok a szobrászati müvek, amelyek a németalföldi realizmus első nagyszerű alkotásai: *Sluter Claus* szobrai és síremlékei. A Sluter-féle műhely, melynek későbbi mesterei közül főleg Claus de Werve tünik ki, széles körben nagy hatást gyakorolt, a F. azonban legnagyobbrészt csak a késő csúcsíves építészettel összefüggő, többékevésbbé gazdag dekorativ müveket, síremléke-

ken kívül épületek díszéül szolgáló faragványokat, nagy szárnyasoltárokat hoz létre, amelyek keretében a realizmus gyakran már erősen érvényesül.

A XV. sz.-ban a festészet válik a F. hasonlíthatlanul legfontosabb ágává és a *Van Eyck* testvérek korszakalkotó működése új lehetőségeket nyit meg a festőművészet előtt. E században azonban Németalföld déli és északi tartományainak festészete csak nehezen választható külön, azért azt külön, *Németalföldi festészet* címszó alatt tárgyaljuk.

A XVI. sz.-ban a művészet minden ágára a behatoló olasz renaissance elemek gyakorolnak hatást. Az építészetben az ú. n. németalföldi renaissance áll elő, a divatos olasz motivumok felkarolása mellett lényegben többnyire még a nemzeti jellegű késő gótikus építészet tolytatása és még ott is, ahol az idegen hatás a legerősebb, a németalföldi jelleg félreismerhetetlen. Kedvelt, igen jellemző motivumok az ormok, kartusok, szalagdíszek, amelyek a késő középkor ízlésére mennek vissza. *Keldermans Rombout* 1517. még egészen késő gótikus stílusban építi a gandi városház egy részét, míg ugyanakkor a malinesi helytartói (ma igazságügyi) palota (Keldermans és *Guyot de Beauregard)* már a flamand korarenaissance alkotása. Egyéb nevezetes épületek: a liègei püspöki (ma igazságügyi) palota, «La Greffe» Brugesben (1535—37) stb. A renaissance teljes kifejlését mutatja az anversi pompás városház(1561—65, *Floris Cornelis* és *Snydincx Paul)*, erősebben klasszicizál a furnesi igazságügyi palota (1612 után).

A szobrászat terén is sokáig érvényben maradnak a középkori reminiszcenciák. A XVI. sz. egész folyamán még a késő csúcsíves stílus szellemében készítik a szárnyas oltárokat, síremlékeket stb., néhol azonban az olasz befolyás igen erős, így különösen a kor legkiválóbb szobrásza, *Dubroeucq Jacques* műveiben, míg *Floris Cornelis* inkább nemzeti irányú.

A festészetben a XV. sz. nemzeti hagyományaival szemben az olaszos ízlés előnyomulását és a század második felében a «romanizmus» teljes diadalát látjuk. A XVI. sz. elején Anvers városa válik a flamand festészet gócpontjává, hova mindenünnen összesereglenek a művészek. 1560-ban 360 festő és szobrász élt ott.

A század elején *Metsys Quinten*, a Van Eyck-féle hagyományok hordozója és továbbfejlesztője, az anversi nagy mester. Ott él *Patinir Joachim* is, a kiváló tájképfestő. Még a régibb irányhoz csatlakoznak, ámbár már Olaszországba zarándokolnak: *Herri met de Bles, Gossaert Jan, Joos van Cleve.* A romanizmus legkorábbi és legbefolyásosabb képviselői közé tartozik *Barend van Orley*, a brüsszeli mester, akinek hatását főleg *Pieter Coeck van Aelst* és *Cornelis* és *Jan van Coninxloo* árulják el. A század derekán az olaszországi tanulmányút szinte kötelezővé válik és az olasz monumentális festészet nagy mesterei ellenállhatlan varázserőt gyakoroltak erre a nemzedékre, mely a maga művészeit flamand Rafael, Michelangelo nevekkel tüntette ki. *Lombard Lambert, Frans Floris, Martin de Vos* jellemző képviselői a tipikus romanisták nagy seregének, amelybe a soktagú *Francken*-család első nemzedéke is sorozható. Jellemző, hogy ez olaszos mesterekben is, ha képmást festenek, a régi tradiciók tovább élnek és arcképeik, pl. *Pourbus Pieter* arcképei, keresetlen természetességükkel tünnek ki a nagy kompozíciókkal szemben. A romanizmus uralkodó divatja mellett azonban egyes művészek nemzeti irányban dolgoznak és genreszerű képeikben valószerűen igyekeznek koruk népét, térbeli környezetével együtt ábrázolni. *Aertsen Pieter, Beukelaer Joachim* után id. *Brueghel Pieter* a kimagasló nagy mester. Mások *(Gillis van Coninxloo, Joost de Momper*, a *Brueghel*-család több tagja) speciálisan tájképfestéssel foglalkoznak és e téren fontos eredményeket készítenek elő. A *Bril* testvérek Olaszországban aratnak nagy sikereket.

A XVI. sz. végének, nagy politikai válságainak közepette, a hanyatló Anversben készül elő a F. legfőbb dicsősége. Nem éppen jelentékeny festők, *Snellinck Jan, Coebergher Wenceslas, Hendrik* és *Jan van Balen, Vrancx Sebastiaan, Adam van Noort, Otto van Veen* után lép föl e két utóbbi tanítványa, *Rubens Peter Paul*, aki csodálatos termékenységgel, páratlan alkotó erővel foglalta össze a korábbi fejlődést és lepte meg a világot a maga megkapóan gazdag, germán és román elemeket egyesítő, nemzeti és egyéni művészetével, amely minden műfajt fölkarol. Hatása döntő volt a F. sorsára. Műhelyéből a segédek, tanítványok hosszú sora vitte ki és értékesítette több-kevesebb önállósággal az ő stílusát. Közülök *Snyders Frans, Paulus de Vos, Wildens Jan* állatfestők, *Zegers Geeraard, Schut Cornelis, Theodor van Thulden, Abraham van Diepenbeeck, Quedlinus Erasmus* stb. emelendők ki, főleg azonban *Anthony van Dyck*, Rubens legnagyobb tanítványa. A nagy mester hatását azonban műhelyén kívül álló kortársai is megérezték: *Rombouts Theodor, Cornelis des Vos*, a hatalmas *Jacob Jordaens Joost Sustermans.* A XVII. sz.-i flamand festészet a termelés mennyiségét tekintve is óriási volt. A Rubens által művelt, legelőkelőbb műfajokon, a vallásos és mitológiai tárgyú képeken és képmásokon kívül a festők beláthatatlan serege egyes speciális ágakkal foglalkozott. Ezek — olykor valóságos «kis mesterek» — népies genrefestők *(ifj. Teniers David, Brouwer Adriaen)*, vagy az elegáns élet ábrázolói *(Cocques Gonzalez)*, állatfestők *(Snyders Frans, Fyt Jan)*, csataképfestők *(Vrancx Sebastiaan, Snayers Pieter)*, tájképfestők (a *Brueghel*-család ifjabb tagjai, *Lucas van Uden, Siberechts Jan)*, mások (főleg *Neefs Pieter)* az építészeti festészet művelői, ismét mások tengeri képeket festenek *(Peeters Bonaventura* és *Jan)*, végre sok képviselője van a rendkívül kedvelt csendéletfestésnek is *(Adriaen van Utrecht, Seghers Daniel, Jan van Kessel*, a *Brueghel*-család több tagja, stb.).

A XVII. sz.-beli flamand építészet és szobrászat történetében is lépten-nyomon Rubens befolyásával találkozunk, főleg Anversben, ahol az építészek és szobrászok nagy része az ő köréhez tartozik. Különösen a templomépítés terén volt igen nagy a tevékenység. A vallási harcok alatt el-

pusztított középkori templomokat megújítják és sok új templomot építenek. Az olasz (főleg genovai) barok építészet erős befolyása mellett a hagyományos nemzeti elemek sajátos jelleget adnak a flamand műveknek. A legkorábbi kiváló mester *Francquart Jacques*, a brüsszeli jezsuita templom (1606—16) építője; valószínüleg maga Rubens tervezte az anversi jezsuita (ma St. Charles) templomot (161[illegible]—[illegible]), a flamand barok építészet nagy mestere [illegible]. *Faid'herbe Lucas*, akinek a brüsszeli beg[illegible]a templom (1657—76) a legkiválóbb műve, Rubens tanítványa és benső barátja volt. Az olaszos irány hű követői: *Jan van Xanten (Vasanzio)* és *Coebergher Wenceslav*. Rubens saját háza Anversben a magánépítés kiváló példája és jellemző, hogy a régi hagyományok folytatásaképen ebben a században is nagy számmal keletkeznek egyes testületek többé-kevésbbé pompás díszü palotái (céhházak Brüsszelben).

A flamand szobrászatnak már a XVI. sz. 2. felében nagy dicsőséget szerzett *Giovanni da Bologna* Olaszországban, ahol *Duquesnoy François* és mások is előkelő szerepet játszottak. Flamand szobrászok igen kedveltek voltak Francia- és Spanyolországban is. Otthon, a nagy építészeti tevékenységgel kapcsolatban, tág tér nyilt munkálkodásuknak. Óriási számmal készülnek dekoratív szobrászati művek, síremlékek, szószékek, stb. Egész szobrász-dinasztiák keletkeznek. Anversiek a *Quellinus*-család tagjai; Brüsszelben a *Duquesnoy*-család uralkodik; Malinesből indulnak ki a *Faid'herbek*, akik közül *Lucas* nemcsak az építészet, hanem a szobrászat terén is kiváló. Igazi barok pompa uralkodik mindnyájuk műveiben; a szobrászatban a nemzeti elem kevésbbé jut szóhoz, mint a festészetben.

A XVIII. sz.-ot a művészet minden terén, tömeges produkció mellett is, a Rubens-féle barok irány elernyedése jellemzi, míg a század közepe óta fellépő és a XIX. sz.-ba átvezető klasszicizmus új utat nem nyit a fejlődésnek. Az építészetben a régi tradiciók folytatását leginkább csak a céhházak képviselik. A szobrászok közül is némelyek még a Rubens-Faid'herbe-féle csapáson haladnak, de már *Delvaux Laurent* a klasszicizmushoz közeledik, *Berger Jacques*, *Charles François van Poucke* és *Godecharle Gilles Lambert* pedig tősgyökeres klasszicisták. A nagyrészt jelentéktelen, modoros festők tömegéből csak kevesen válnak ki. Rubens hagyományait nem csekély erővel tartja fenn *Verhaeghen Pierre*, Mária Terézia udvari festője. A genrefestők közül leginkább *Balthasar van den Bossche*, a tájképfestők közül *Ommeganck Balthasar* emelendő ki. A F.-i akadémiák üres eklekticizmus békóiba hajtották a festészetet (l. *Belga művészet*). V. ö. *Branden*, Geschiedenis der Antwerpsche Schilderschool (Anvers 1883); *Ewerbeck*, Die Renaissance in Belgien u. Holland (Leipzig 1891); *Friedländer*, Meisterwerke der niederländischen Malerei des 15. u. 16. Jahrhunderts (München 1903); *Gurlitt*, Geschichte des Barockstils u. des Klassicismus in Belgien, stb. (Stuttgart 1888); *Heidrich*, Altniederländische Malerei (Jena 1910); *Marchal*, La sculpture et les chefs-d'oeuvre de l'orfèvrerie belges (Bruxelles 1895); *Rooses*, Geschiedenis der Antwerpsche Schilderschool (Gand 1879, német ford. München 1889); u. a., Oude en nieuwe Kunst (Gand 1895); *Riegel*, Beiträge zur niederländischen Kunstgeschichte (Berlin 1882); *Wauters*, La peinture flamande (Paris é. n.); *Wurzbach*, Niederländisches Künstlerlexikon (Wien u. Leipzig 1906 óta); *Ysendijck*, Documents classés de l'art dans les Pays-Bas (Bruxelles 1880—89); L'art flamand et hollandais folyóirat.

Flamand nyelv és irodalom. Flamand nyelv alatt a germán nyelveknek azt az ágát értjük, mely alsó-frank nyelvjárásból származva, Belgium É.-i felében, Kelet- és Nyugat-Flandriában, Antwerpenben, Dél-Brabantban és Limburgban divik. Tulajdonkép azonos a holland nyelvvel, melytől, néhány specifikus flamand szótól eltekintve, csak a helyesírásban különbözik némileg. Az utóbbi időben azonban e téren is megvan a törekvés a különbség megszüntetésére és a németalföldi irodalmi nyelvvel való egyesülésre úgy, hogy a flamand irodalmi nyelv, bár az újabb flamand költők nagyon hangoztatják flamand sajátosságaik megőrzését, a németalföldi nyelv mellett alig tekinthető önállónak. Flamand irodalomról tulajdonképen csak a XIX. sz. 4. évtizede óta szólhatunk, amennyiben Belgiumban Németalföldtől való elszakadása után, 1830. megindult az úgynevezett flamand mozgalom, melynek atyja Jan Frans Willems volt. E mozgalom célja az, hogy a belga alaptörvény értelmében, mely a Belgiumban beszélt két nyelv, t. i. a flamand és a francia nyelvek közül egyiknek sem biztosít előjogot, a flamand nyelvet úgy az állami életben, mint az oktatásügy terén és a társadalmi érintkezésben érvényre juttassa és az ezen tereken eddig uralkodott francia nyelvvel szembe állítsa, a flamand idiomákat Belgium flamand lakosai irodalmi és társadalmi nyelvévé emelje és így ezek nemzetiségét biztosítsa. E mozgalomnak főbb vezetői a fentebb említett J. Fr. Willems (1793—1846), Philipp Blommaert (1809—1871), F. H. Mertens (1796—1867), J. B. David (1801—1866), J. H. Bormanns (1801—78), E. P. Serrure (1805—72), F. A. Snellaert (1809—72), J. F. J. Heremans (1825—84), Max Rooses (1839—), Paul Fredericq (1850—). Ezeket a költők és a novellisták egész sora követte. A mozgalom, mely 1856. egy egységes programm felállításával szervezetileg is nagy erőre kapott, számos irodalmi társulat révén igen nagy hatást gyakorolt a flamand lakosságra. A kormány ugyan nem szivesen látta a mozgalmat, de kénytelen volt, miután ez a törvényhozó testületben is támogatásra talált, bizonyos tekintetekben számolni vele. A flamand mozgalomnak legnagyobb eredménye a kormány által 1873., 1878. és 1883. kiadott nyelvrendeletek. A flamand költők és írók között említendők a termékeny Prudens van Duyse (1804—1859), Theodor van Rijswijck (1811—49), aki az őrültek házában fejezte be állandó bolyongásban eltöltött életét, K. L. Ledeganck (1805—47), Jan van Beers (1821—88), J. M. Dantzenberg (1808—1869), Jakob de Laet (1815—91), és P. F. van Kerckhoven (1818—57). Népszerüség tekintetében túlemelkedik valamennyin az európai hír-

névre jutott Hendrik Conscience (1812—83), aki a flamand népélet mesteri rajzával tünt ki és akinek követői e téren a két Snieders testvér: Jan és August. A későbbi költők közül Gezelle Guido (1830—99) a legjelentékenyebb. Mellette felemlíthetők Hiel Emanuel (1834—99) és a két Loveling nővér: Rozália (1834—75) és Virginia (1836—), Jan van Droogenbroeck (1835—), J. Vuylsteke (1836—), G. Th. Antheunis (1840—), F. Teirlinck (1851—), Victor de la Montagne (1854—), Pol de Mont (1859), Prosper van Langendonck (1862—), Cyriel Buysse, August Vermeylen (1872—) és Victor de Meijere (1873—). A dráma terén kitünnek: de Tiere, továbbá a lírai téren is kiváló Rodenbach és Hegenscheidt Alfréd (1866—). A legújabb időben nagy hatást keltett regényeivel Stijn Streuvels: Lente leven (Tavaszi élet, Amst. 1900); Zomerland (Nyári táj, u. o. 1900); Zonnetij (Napidő, u. o. 1900); A falusi élet hű rajzolója Cyriel Buysse: Uit Vlaanderen (Flandriából, Amst. 1899); Te lande (Falun, u. o. 1899); In de natuur (A szabadban, Bussum 1905); Het leven van Rozeke van Dalen (Rozeke van Dalen élete, u. o. 1905). Kevésbbé realisztikus Herman Teirlinck: Van drie oudjes (A 3 öreg emberről, Antv. 1899); Het stille gesternte (Csendes csillagzat, Bussum 1903). Ugyancsak a paraszt életet rajzolja Smits: De bieboeren (A méh-parasztok), A. Jeurissen stb. A kisvárosi élet épúgy, mint Antwerpen élete külön regényekben talált feldolgozókra úgy, hogy a legutolsó években a falusi regények helyét a városi regények foglalják el. A drámai költészet előmozdítására szolgál a belga államdíj, melyet minden 3. évben osztatnak ki. Jutalmat nyertek a Minnaert testvérek és Verhulst; az előbbi Arnolds Edwin költeményét «Ázsia világosságát» dramatizálta, az utóbbi «Nazareti Jézus» és «Seminis kinderen» c. munkáival tünt ki. Cyriel Buysse szociális drámái, közöttük a «Kivándorlók» a legjelentékenyebbek a legújabb drámai irodalomban. A flamand nyelv grammatikáját megírták van Beers, Heremans, Verstraeten és Doms. Francia-németalföldi és németalföldi-francia szótárat adott ki Heremans (1865—68) 2 kötetben; Vandenhoven, La langue flamande, son passé et son avenir (Bruxelles 1844); Höfken, Vlämisch-Belgien (Bremen 1847, 2 köt.); Ida v. Düringsfeld, Von der Schelde bis zur Maas; Scheller, Histoire des langues; Coopman és Montagne, Onze dichters (A mi költőink, Antv. 1880); Stecher, Histoire de la litterature neerlandaise en Belgique (Bruxelles 1887); Coopman és Scharpe, Geschiedenis der vlaamsche letterkunde (A flamand irodalom története, Antv. 1900); Snellaert és Potter, Vlaamsche bibliografie (Gent 1857—93, 4 köt.); A. Prayon van Zuylen, De Belgische taalwetten (A belga nyelvtörvények, Gent 1892); tov. D. de Groot, L. Leopold és R. Rijkers, Nederlandsche Letterkunde (8. kiad. Groningen 1901); Vlaamsch Belgie sedert 1830 (Flamand Belgium 1830 óta, 6 kötetben) és ebből mint külön lenyomat Fredericq, A flamand mozgalom története (1909. 3 rész); Coremans, De nederlandsche letterkunde in Belgie sedert 1830 (A németalföldi irodalom Belgiumban 1830 óta, Bruxelles 1904).

Flamandok, Belgium legtermékenyebb részein: Flandria, Brabant, Limburg stb. tartományokban lakó frank eredetü nép, mely nyelvében azonos a németalföldivel. Számbelileg 42%-át teszik Belgiumnak, szemben a teljesen egyenjogú francia és vallon nyelvű vallonokkal; túlnyomólag katolikusok.

Flambeau (franc., ejtsd: flambó), fáklya; magas karostartó sok gyertyával vagy lángzóval.

Flamberge (franc., ejtsd: flamberzs), a XVI. sz. közepéig használt, majdnem két méter hosszú, egyenes, hullámos élü vágó kard, melyet két kézzel fogva használtak s a vállra téve vittek, aminek könnyebbítésére a pengére nagy kampóalakú nyúlvány a «vállszarv» volt alkalmazva; markolata, hogy azon mind a két kéznek helye legyen, 30—40 cm. hosszú volt s a kezet védő, messzire kinyúló védőrúd szarvszerüen előre volt hajlítva. Később a németek és német svájciak egy része egyáltalában minden, vágásra is alkalmas egyenes kardot F.-nek nevezett.

Flamboyant (franc., ejtsd: flamboajáñ) a. m. lángoló; a francia és az angol késői csúcsíves stilust (XV—XVI. sz.) hívják e néven. Elnevezését lángokhoz hasonló, többszörösen görbült idomoktól nyerte, melyben e korszak az ablakokat és falfelületeket élénkítő geometrikus díszítményeket alakította.

Flamen (lat.) a. m. gyujtó, áldozatot v. szenttüzet gyujtó, azon római papok neve, kik egy határozott istenségnek állottak szolgálatában. Hivataluk (flamonium) élethossziglan tartott. Jelvényük csúcsos föveg (apex) tetején gyapjuval bevont olajfapálcával. Számuk 15 s két osztályba tartoztak: flamines maiores és pedig a pontifex maximusszal egyenlő rangú *Dialis*, *Martialis* és *Quirinalis*, kiket patricius nemzetségekből, F. minores tizenketten (köztük Carmentalis, Floralis, Pomonalis, Volcanalis, Volturnalis stb.), kiket plebejusok közül választottak; a császárok alatt azonban az istenített császárok F.-jeivel megszaporodtak. A legelőkelőbb volt köztük Jupiter papja, a *F. Dialis*, kinek konfarreációval kötött házasságból kellett származnia, olyanban élnie s neje halálának esetén lemondania. Palatinushegyi hivatalos lakását azilumnak tekintették. Kitüntetései voltak: egy lictor, sella curulis, toga praetexta s a szenátusban való részvétel, bár államhivatalt nem viselhetett; viszont pedig nem volt szabad lovagolnia, gyűrűt v. csomós tárgyat v. láncot viselnie, esküdnie, fegyveres sereget néznie, stb. Éjjel, később két éjen át s egyáltalán évenkint kétszernél többször a várost nem hagyhatta el az áldozattétel miatt, melyet csak szükség esetén végezhetett helyette neje, a *flaminica Dialis*, ki egyszersmind Juno papnője volt.

Flameng (ejtsd: flámañ), 1. *François*, francia festő, szül. Párisban 1856 dec. 6. Atyja, *Léopold F.* rézmetsző, továbbá Cabanel, Hédouin és J. S. Laurens tanítványa. Nevét különösen a nagy francia forradalom és I. Napoleon korának jeleneteit feltüntető történeti és genreszerü képei tették ismertté. Ilyenek: A girondisták utolsó lakomája; Camille Desmoulins családja körében; Marie Antoinette a vérpadra megy; Napoleon 1814-iki hadjáratán; Bastille győztesei; Waterloo

stb. Dekorativ festményeket is készített a Sorbonne és az Opera Comique részére, mint arcképfestőnek szintén jó neve van. A párisi szépművészeti iskola tanára.

2. *F., Léopold*, francia rézmetsző, szül. Brüsszelben 1831 nov. 22., megh. Courgentban 1911 szept. 5. Calamattának volt tanítványa. 1853-ban Párisban telepedett le. Igen sok mesteri metszetet és rézkarcot készített régi és új mesterek festményei után, főleg a Gazette des Beaux-Arts számára. Ilyenek pl.: Az őrjárat; A posztócéh előljárói; Az anatómiai lecke, Rembrandttól; Rubens és felesége; A forrás; Angelika; Stratoniké, Ingrestől; Marino Falieri, Delacroixtól; Szt. Genovéva halála, Laurenstól stb.

Flamentin, l. *Szűcsárúk.*

Flame-tree (növ.), l. *Brachychiton.*

Fläming, dombhát Brandenburg és a porosz szász tartomány közt; Belzignél a Hagelbergben éri el a legnagyobb magasságát; az Elbe és Havel közt vízválasztóul szolgál.

Flamingó (állat, *Phoenicopterus roseus* Pall.), a Gólyaalakuak *(Ciconiiformes)* rendjébe tartozó madárfaj. Teste karcsú; nyaka fölötte hosszú, vékony; merőkanálalakú csőre tompa szögben lekonyuló; három elülső ujjuk közt úszóhártyát visel. Uralkodó színe rózsaszínű; a szárny felső része karmazsinpiros; evezői feketék; szeme sárga; a csőr töve rózsaszínű, hegye fekete; lábai karmazsinpirosak. Magassága 115—140 cm.; a nagyon vén hím 174 cm.-re is megnő. Szárnyhossza 38, farkhossza 11—14 cm. Spanyol- és Dél-Franciaországban — a Rhône torkolatánál — költ, észak-Afrikában és Közép-Ázsiában gyakori, hol északra a Baikál-tóig terjed, ritkán Európa északibb részeibe (Németország, Boden-tó) is ellátogat. Egyiptom tavain ezernyi csapatokban tanyáz. Táplálékát récemódra görgőcsélve keresi. Magas, kúpalakú fészket rak, amelyen sajátságosan elhelyezkedve költi fehér, krétaszerű réteggel borított tojásait. A tojások 84—93 mm. hosszuak. Húsát, különösen nyelvét és agyvelejét igen ízletesnek tartják s ezt már a rómaiak is nagy mennyiségben tálalták föl lakomáik alkalmával. Egy másik faja, a Ph. ruber, Dél-Amerika partvidékeinek lakója.

Flamingó v. *daru* (lat. *Grus*), csillagkép a D.-i égen, 52 szabad szemmel látható csillaggal, köztük 2 másodrendű.

Flamingok, egy kis mennonita v. keresztségismétlő vallásfelekezet tagjai Hollandiában, leginkább flandriai menekültek utódai. A F. a többi mennonitától abban különböznek, hogy ők a Menno által hirdetett tanokat, erkölcsi és egyházfegyelmi szabályokat manapság is szigoruan megtartják, úgyhogy pl. az egyházi átokkal sujtott tagnak még házastársával v. szüleivel sem szabad érintkezni. Egyébként 1755. újból átnézett hitvallásuk, leszámítva némely sajátságos szokást (gyermekkeresztelés, eskü, hivatal- és fegyverviselés elleni tilalom) a reform. egyházéval egyezik.

Flaminia via, híres katonai műút, s egyúttal országút a régi Itáliában, melyet C. Flaminius cenzor épített 220. Kr. e. Az út Rómából kiindulva Etrurián és Umbrián keresztül Ariminiumig (ma Rimini) vezetett.

Flaminica, l. *Flamen.*

Flamininus, *Titus Quinctius*, római patricius, Kr. e. 208-ban már mint 20 éves ifjú katonai tribunus volt, 30 éves korában (198-ban) mint konzul Kinoszkefalénál megverte III. Philippos makedon királyt, mire 196-ban az isztmoszi játékoknál a görög városokat szabadoknak nyilvánította, Spárta kényurát, Nabist pedig Argosból, melyet Philippostól kapott, elkergette. Róma háromnapos diadalmenettel tüntette ki (194-ben) vitéz tetteiért. Már 192-ben újra Görögországba ment, hogy lakosait visszatartsa az Antiochos sziriai királlyal való szövetségtől. 189-ben cenzor volt, 183-ban mint követ rábirta Bithynia királyát, Prusiast, hogy Hannibalt neki kiszolgáltassa, de Hannibal megmérgezte magát. F.-nak nagy irodalmi műveltsége is volt, ezért magasztalja őt katonai erényein kívül Polybios; Plutarchos pedig megírta életrajzát. V. ö. *Gerlach*, Tit. Q. F. (Basel 1871).

Flaminius, *Gaius*, plebejus eredetü demokrata államférfiú, Kr. e. 232-ben mint néptribunus a nemesség ellenében keresztülvitte, hogy a szenoni gallusoktól Felső-Itáliában elhódított föld a plebejusok közt osztassék szét. Az emiatt kitört gallus háborúban 222-ben mint konzul megverte az Adda folyónál az inszubereket, amiért Róma triumfust szavazott meg neki. Cenzori évét (220.) két fontos építkezés örökítette meg: a Circus Flaminius és a Via Flaminia, mely Rómát Ariminiummal (ma: *Rimini)* kötötte össze. Népszerüsége fokozódott, midőn 218-ban támogatta Qu. Claudius törvényjavaslatát a szenátorok üzérkedése ellen. 217-ben másodszor lett konzul, s ekkor a szenátorok fondorkodása miatt a szokásos vallási formák elhanyagolásával vonult hadba Hannibal ellen; azonban ez Etruriában a Trazumenus-tó É.-i partján egy szorosba csalta, hol F. három oldalról körülfogva, seregének nagy részével elpusztult.

Flammarion, *Camille*, csillagász, szül. Montigny-le-Roiban 1842 febr. 25. Eleinte teológiát tanult, később asztronómiával kezdett foglalkozni és a párisi obszervatóriumon, majd a Bureau de longitudes-nél dolgozott. Juvisy-i magánobszervatóriumán számos megfigyelést eszközölt, különösen a Marsról. Sok érdeme van a csillagászat népszerüsítése körül. Főbb munkái: La pluralité des mondes habités (1862); Voyages aëriens (1868); Études et lectures sur l'astronomie (1866—1891); Astronomie populaire (1880); Les terres du ciel (1882); La planète Mars (1. köt. 1892, 2. köt. 1909); Mémoires (1911). F. munkái közül több magyar fordításban is megjelent, nevezetesen: *Népszerü csillagászattan*, ford. *Hoitsy* Pál (1882, 3. kiad. 1900); *Uránia* (1890, 4. kiad. 1896), *Csillagászati olvasmányok*, ford. *Feleki* József (1894); *A világ vége*, ford. *Kenedi* Géza (1894, 6. kiad. 1899); *Beszélgetések a végtelenről*, ford. *Kompolti* A. (1895); *Ujabb csillagászati olvasmányok*, ford. *Feleki* József (1897); *Stella* regény, ford. *Tóth* Béla (1897); *A csillagok világa*, ford. *Zempléni* P. Gyula (1897); *Lumen* (Világosság, 1898); *Csillagos esték*, ford. *Tóth* Béla (1898); *Az ismeretlen és a lelki problemák*, ford. *Szabó* László (1906). V. ö. *Hugo*, Camille F. (Paris 1891).

Flammberg, *Gottfried*, álnév, l. *Ebrard*.

Flammermont (ejtsd: flamermoñ), *Jules*, francia történetíró, szül. Clermontban (Oise) 1852 febr. 5. Művei: Le chancelier Maupeou et les parlements (1884, pályadíjas munka); Histoire des institutions municipales de Senlis (1881, hasonlóan pályanyertes mű); L'expansion de l'Allemagne (1885); Négociations secrètes de Louis XVI et du baron de Breteuil avec la cour de Berlin 1791—1792. (Lettres et documents, 1885); Les universités allemandes (1886); Le parlement de Paris au XVII. siècle (1888). Arneth-tal együtt kiadta Mária Terézia levelezését: Correspondances des agents diplomatiques en France avant la Révolution (Paris 1896); Album paléogr. du Nord de la France (u. o. 1896).

Flammula (lat.), a III. sz. óta a római lovascsapatok zászlója. A sárga kelméből készített, alul lángalakú hosszú csipkéket képező zászló a zászlórúddal keresztet képező rudacskáról csüngött, úgy amint azt máig a kat. templomok zászlóin látjuk.

Flamsteed (ejtsd: flemsztid), *John*, csillagász, szül. Derbyben 1646 aug. 19., megh. 1719 dec. 31. A greenwichi kir. csillagvizsgáló megalapítója s ennek első csillagásza (astronomer royal). 1675. figyelmezteti II. Károly királyt újabb és pontosabb csillagászati megfigyelések szükségességére, különösen a hajózás szempontjából, mely figyelmeztetés a greenwichi obszervatórium keletkezését vonta maga után. Ott saját készítésű távcsővel ellátott faliquadránsokon figyelt s pontos megfigyelései az első modern csillagjegyzék s csillagtérkép alapját teszik. (Historia coelestis britannica, London 1712 és 1725; Atlas coelestis, London 1729).

Flanc (franc., ejtsd: flañk) a. m. oldal. A katonaságnál harc- vagy menet-alakzatnak oldala, melynek biztosítására nagy gondot fordítanak, mert oldalról jövő támadás ellen erős harcvonalat képezni sok időbe kerül s főleg azért is, mert az ellenség oldalról a főharcvonalat hosszában lódöztetheti s visszavonulás esetén a két harcvonalból visszavonulók találkoznak, amiből nagy zavarok keletkeznek; ezen okból oldaltámadással fenyegető ellenség ellen a tartalékból előre küldött csapatokkal ismét oldaltámadást intéznek. Erődítéseknél a bástyáknak azon vonalait nevezik F.-nak, melyek a kurtinával tompaszöget képeznek. L. még *Oldalállás* és *Oldalmenet*.

Flandin (ejtsd: flañdeñ), *Eugène Napoléon*, francia festő és archeológus, szül. Nápolyban 1809 aug. 15., megh. 1876. Velencei képekkel tette magát ismertté, azután az algeriai hadjárat néhány érdekes jelenetét, Constantine ostromát (1838), Constantine bevételét (1839) festette meg. 1839—1841-ig tanulmányutat tett Perzsiában; útjának gyümölcse az Études sur la sculpture perse (Paris 1842, 3 köt.); Études sur la Perse moderne (u. o. 1842, 100 tábla); Rélation du voyages en Perse (u. o. 1843, 2 kötet) és Voyage en Perse (u. o 1843—54, 6 kötet) c. munkák. 1843—45. Botta asszirológussal beutazta a Tigris és Eufrátes környékét, annak művét, a Monuments de Ninive-t illusztrálta és L'Orient c. a keleti életet föltüntető, 150 könyomatu lapból álló képsorozatot adott ki (Paris 1856—74).

Flandres au lion! (franc., ejtsd: flandr ó lioñ), a. m. flandriaiak! seregeljetek az oroszlán körül! Flandria címerében a jelszó.

Flandria (flamandul *Vlaenderen*), Európának az Északi-tenger, a Schelde és Pas de Calais közt fekvő része, ma megoszlik *Franciaország* (amelynek Nord départementjét alkotja), *Belgium* (itt K.- és Ny.-F. tartomány nevét viseli) és *Hollandia* (Zeeland D.-i része) közt. Legnagyobb része Belgiumhoz (l. *Belgium* története) tartozik. F. neve a VII. sz. krónikáiban fordul elő először; akkor csak Bruges városának környékét, a régi menapii germán nép földjének egy részét értették rajta; később azonban mindig nagyobbodott a területe. A IX. sz.-ban (864) Kopasz Károly a germánok betörései ellen való védelmét Vaskaru Balduinra bizta, aki később vejévé is lett és a F. grófja címét kapta; birtokai a Somme, Schelde és a tenger közt terültek el. Férfiutódai ezeket 1119-ig meg is tartották. 1007-ben IV. Balduin Gand-t és környékét, VI. Balduin pedig házasság által Hainaut-t szerezte meg, amely utóbbi azonban csakhamar megint elveszett. VII. Balduin gyermektelen halála után F.-t 1119. Jó Károly dán herceg, az elhunyt család női ágon való rokona örökölte, de azt 1127. meggyilkolták és a grófság először normandiai Vilmosra, később pedig elszászi Thierryre szállott; ennek fia, Fülöp után Margit, a nővére örökölte. Majd fia, IX. Balduin F.-t Hainaut-val újra egyesítette és később a latin császárságot alapította. F.-t leányai kapták, akik közül Margit, a Fekete, 1279. Hainaut-t unokájának, II. Avesnesi Jánosnak adta át, F.-t pedig második házasságából született fiának, Guis de Dampierrenek hagyta örökségbe. A XIV. sz.-ban a polgárság Artevelde Jakab (l. o.) vezérlete alatt fellázadt grófja, I. Lajos ellen s a lázadást csak annak utóda, II. Lajos tudta elfojtani; II. Lajos volt F. utolsó grófja. Leányát, Margitot nőül vette Bátor Fülöp, aki 1384. F.-t és Artoist Burgundiával egyesítette. Leánya, Mária, egybekelvén Miksa császárral, F. Burgundiával együtt a Habsburgokra szállott. A vesztfáliai békében F. É.-i részét Hollandia kapta; a pireneusi békében a franciák megszerezték Artoist, az aacheni, nymwegeni és utrechti békében pedig még más részeket is. 1795—1814-ig egész F. Franciaországgal volt egyesítve; és 3 départementra volt beosztva: Lys-re Bruges székhellyel, Escaut-ra Gand székhellyel és Bouches de l'Escaut-ra Middelburg székhellyel. A bécsi kongresszus ismét elvette Franciaországtól. F. a XIII. sz.-ban Európának legnépesebb és leggazdagabb földje volt. Az egyes városok nemcsak saját grófjaik, de külföldi fejedelmek ellen is meg tudták védeni szabadságaikat. A gazdagság és hatalom forrása az ipar, különösen a posztószövés és a kereskedés volt. Legnagyobb hírre tettek szert Bruges vásárai, a posztószövés középpontja pedig Ypres volt. V. ö. *Kervyn de Lettenhove*, Histoire de Flandre (5. kiad. Brügge 1898).

Flandria grófja, I. Lipót belga királynak 1840 dec. 16. kelt rendelete szerint a király másodszülött fiának, esetleg az uralkodóház azon tagjának címe, kit a trónöröklés rendje szerint a második hely illet. Előbb *Fülöp* herceg, II. Lipót király öccse, a jelenleg uralkodó Albert király atyja (szül.

1837 márc. 24., megh. 1905 nov. 17.) viselte e címet, jelenleg pedig Albert király másodszülött fia, *Károly* herceg (szül. 1903 okt. 10.) viseli.

Flandriai marha. Franciaországban, főleg a francia Flandriában (Pas de Calais dép.) tenyésztik. Színe barna, elvétve apró fehér foltokkal. Teheneinek súlya 450—500 kg. Átlagos évi tejhozama 3000 l.-től 4000 l.-ig. Az istállózást jól türik, miért is lefejő tehenészetek számára keresik.

Flandriai művészet, l. *Flamand művészet.*

Flandriai nyelv, l. *Németalföldi nyelv és irodalom.*

Flandrin (ejtsd: flañdreñ), *Hippolyte*, francia festő, szül. Lyonban 1809 márc. 23., megh. 1864 márc. 21. Ingresnek volt tanítványa, 1832. a Prix de Rome-mal Olaszországba ment, ahol a renaissance nagy mesterein kívül a középkori és ókeresztény művészet is hatást gyakorolt fejlődésére. Legkiválóbb, igen hatásos, stílusát leginkább jellemző művei a párisi Saint Vincent de Paul és Saint Germain des Près templomokban levő nagy freskói. Feljegyzéseit és leveleit Delaborde adta ki Lettres et pensées d'Hippolyte F. címen (Paris 1877). Öccse, *F. Jean Paul* (1811—1902) tájképfestő volt.

Flanel, bolyhos, vékonyminőségű, alsóruha- s bélésszövet. A *gyapju-F.* sűrűsége pro cm. $^{16}/_{20}$, fonala $^{16}/_{20}$ m. sz. kártolt gyapju, kötése vászon, csinozása kallózás-, bogácsolás- és kis mértékű nyirásban áll. A *félgyapju-F.* sűrűsége pro cm. $^{20}/_{22}$, láncfonala 20 a. sz. pamut, vetése 18 m. sz. kártolt gyapju, kötése vászon. A *pamut-F.* sűrűsége pro cm $^{50}/_{20}$, fonalai $^{20}/_{10}$ a. sz. pamut, kötése négyfonalas sávoly, csinozása bogácsolás- s nyirásban áll.

Flaneur (franc., ejtsd: flanőr), andalgó, tétlenül sétálgató, kószáló.

Flankenbewegung (ném.) a. m. oldalmozdulat (l. o.). Híressé vált e kifejezés Jellachich József horvát bánnak a pákozdi vereség után 1848. októberben való visszavonulásáról szóló jelentése után, amelyben azt a megfutamodás szépítésére F.-nak nevezte.

Flanquer (franc., ejtsd: flanké, ném. *flankieren*) a. m. az ellenség oldalába jutni, továbbá az ellenség hadállását vagy erődítéseit hosszában lődözni. Végre erődítéseknél oly védőművek, melyek a védőgátakat a hosszant való lődöztetés ellen biztosítják. *Flanqueurs*, az ellenség mozdulatait megfigyelő egyes lovasok.

Flassan (ejtsd: flasszáñ), *Gaetan de Raxis de*, francia diplomata és történetíró, szül. Bedouinben 1760 ápr. 7., megh. Párisban 1845 márc. 20. 1791-ben mint emigráns Koblenzben Condé hadtestéhez csatlakozott, a rémuralom bukása után visszatért Párisba, hol a külügyi minisztériumban ügyosztályfőnök lett. Brumaire 18. után a st. germain-i katonaiskolában a történelem tanára lett és Histoire générale de la diplomatie française depuis la fondation de la monarchie jusqu'au 10 août 1792 (Paris 1808, 6 köt., 2. kiad. 1811, 7 köt.) c. munkát írta. 1814-ben Bécsben szerzett tapasztalatai nyomán Histoire du congrès de Vienne (Paris 1829, 3 kötet) c. művet írt.

Flastrom, l. *Tapasz.*

Flatey, kis sziget Izland ÉNy.-i partján, a Breidifjordban, jó kikötővel. Innen indult normann hajósaival és Leif nevü fiával Vörös Erich arra a tengeri útjára, melynek eredménye Grönland felfedezése lett. Ezen a szigeten vásárolta a XVII. sz.-ban III. Frigyes dán király számára Brynjalfur Sveinsson püspök egy földmívestől azt a saga-gyüjteményt, amely ma *Codex flateyensis* néven ismeretes. Ez a pergamentre írt kodex ma a kopenhágai kir. könyvtárban van. Szerzői Forhallson Magnus és János. A sagakon kívül több norvég szokás leírása, több törvény, nemkülönben az északamerikai szárazföld első felfedezéséről szóló közlemény is van benne. Németre is lefordították. Keletkezésének idejét 1370 körüli időre teszik.

Flathe, *Heinrich Theodor*, német történetíró, szül. Tannebergben, Nossen mellett, 1827 jún 1., megh. 1900 márc. 26. Loschwitzban. 1850 óta Plauenben, majd Meissenben tanár volt. Átdolgozta és folytatta 1866-ig *Böttiger* K. W.-nek Geschichte des Kurstaats und Königreichs Sachsen c. művét (Új kiad. Gotha 1867—73, 3 kötet). Még említendők: Allgemeine Weltgeschichte (2 kiadás, Leipzig 1883); St. Afra, Geschichte der königlich sächsischen Fürstenschule zu Meissen (u. o. 1879); Das Zeitalter der Restauration u. Revolution 1815—51 (Berlin 1883); Gesch. der neuesten Zeit (Grote-féle Allgemeine Geschichte egy része, 3 köt.); Deutsche Reden (1894, 2. köt.).

Flathead (ejtsd: flathed) a. m. laposfejű; e néven jelölik Amerika torzított koponyájú indiánus törzseit, főleg a Cape Flattery vidékén lakókat, akik közt a koponyatorzítás ma is annyira divik, hogy normális koponyát alig találhatni. Elterjedt e szokás a mexikói öböl mellékéig, hol a matchez, csokta ágak gyakorolták. Elterjedt volt az Antillákon, Bahama-szigeteken, ismerték Jucatan és Tabasco lakói, a totonaca és huaztec emlékeken is felismerhető. V. ö. *Ehrenrich*, Antrop. Studien (Braunschweig 1897); *Koch-Grünberg*, Indianertypen (Berlin 1909).

Flathead River, l. *Clarke's Fork.*

Flatholm, sziget a Bristol-csatornában, Somerset angol countyban Weston-super-Mare és Cardiff közt; világító toronnyal. A sziget és a part között a the Wolves nevü veszedelmes zátony van.

Flat races (ang., ejtsd: flet rész) a. m. síkverseny, ellentétben a gát-, akadály- és vadászversenyekkel.

Flatt, 1. *Gastonné, Győrffy Gizella*, a M. Kir. Operaház tagja, szül. Csernyén 1874 máj. 14. Budapesten végezte a zeneakadémiát négy év alatt kitünő sikerrel s mindjárt szerződtették az Operaházhoz, melynek 1901 óta tagja. Főbb szerepei: Ortrud, Brunhilda, Sába királynője, Gertrud (Bánk bán) stb.

2. *F. Károly (alföldi)*, botanikus, szül. Szekszárdon 1853 jan. 10., megh. Újpesten 1906 febr. 10. Tanulmányait a magyaróvári gazdasági akadémián végezte s Alcsúton gyakornok, majd a gr. Zichy Jenő-féle révlugosi uradalom ellenőre, később főtisztje lett. Már gyermekkora óta botanikával foglalkozott, úgy, hogy 1900. a gazdasági gyakorlatot elhagyva, a budapesti vetőmagvizs-

gáló állomáshoz lépett át, amelynek 1904. segédje lett és a Magyar Füvek gyűjteményének szerkesztésében vett részt. 1866-ban kiadta Bentham Notes on Gramineae magyar fordítását a Pázsitfélék rendszere címmel. Botanikai működése főképen agrosztológiai, florisztikai és történeti volt. Különösen Linnével foglalkozott behatóan, Linnének elismert kutatója és magyarázója lett, terjedelmes könyvtára a legteljesebb Linné-gyűjteményt foglalta magában. 1902—1904-ig szerkesztette a Magyar Botanikai Lapokat. Mintegy 70 értekezést írt különböző szaklapokba. V. ö. *Degen* Árpád, Alföldi F. Károly (Magyar Botanikai Lapok V. 1909).

Flatterie (franc.), hizelgés, szépelgés.

Flattery, 1. Észak-Amerika Ny.-i partjának egy foka a San-Juan de Fuca-csatornában. — 2. *F.*, a York-félsziget K.-i oldalának egy foka Ausztráliában Cooktown mellett.

Flatulentia, l. *Felfúvódás.*

Flatus (lat.), a bélgázok távozása.

Flatz, a felső Innek jobboldali 19 km. hosszú mellékvize Felső-Engadinban. Bernina-patak néven a Bernina-hágón (2222 m.) a Lago Neroból ered és Samadennál torkollik. Középső részében pompás vízeséseket alkot.

Flaubert (ejtsd: flober), *Gustave*, francia regényíró, szül. Rouenban 1821 dec. 12., megh. u. o. 1880 máj. 7. Atyja példájára orvosnak készült, azután az irodalomra adta magát s ez új hivatásának szentelte jobbára falusi birtokán, Croissetben, szakadatlan munkában töltött egész életét. Habár az életben a nyárspolgár-tipus megtestesülése volt, mint Victor Hugo bámulója, igen megvetette a bourgeoist, s elméletben éppen úgy vonzódott a rendkívülihez és különlegeshez, akárcsak Gautier vagy Baudelaire. E romantikus vonásokat ellensúlyozza műveiben a természet aprólékos megfigyelése, saját énjének tudatos háttérbe szorítása s ekként egyik megteremtője s legfőbb mestere lesz a modern realista regénynek, mely az olvasó érzelmi világát a való fotografikus másolatával akarja megkapni. Mint stiliszta szinte beteges gonddal törekszik a nyelv választékosságára, a jó hangzásra, mondatai ritmusára, kifejezései preciz és jellemző voltára. Művei nemcsak az élet megkapó tükörképei, hanem egyúttal a francia nyelv művészi tökélyén álló emlékei. Legfőbb remekműve legelső regénye: Madame Bovary (1857), melyben a banális vidéki környezetet s az abból hasztalanul kiemelkedni törekvő hősnőt rajzolja, aki végre is belepusztul a kilátástalan küzdelembe. Ezt követte a Karthago multját ragyogó képekben megelevenítő Salammbo (1862), F. másik remekműve. Egyéb regényei: L'éducation sentimentale (1869); La tentation de saint Antoine (1874), melynek első, jóval romantikusabb kidolgozását 1908. adta ki L. *Bertrand;* Bouvard et Pécuchet (1881); egyetlen novellás kötete: Trois contes (1877); a színpadon is kísérletet tett Le candidat (1874) c. politikai szatirájával, de nem aratott sikert. Művei a Charpentier-féle kiadásban 11 kötetre rúgnak; ebből 4 köt. a Correspondance générale. Levelezését kiegészítik: Correspondance avec G. Sand (1883) és Lettres à sa nièce Caroline. Művei végleges kiadását 1909. indította meg L. Conard kiadó. Magyarul megjelentek: Két újkori Don Quixotte (Bouvard et Pécuchet). Ford. *Nyári* László (Budapest 1882); Bovaryné. Ford. *Ambrus* Zoltán (u. o. 1904, jó bevezetéssel); Egy jó lélek (Un coeur simple). Ford. *Gábor* Andor (u. o. 1908). Mellszobrát 1907. leplezték le Rouenban. V. ö. *Mignot*, Ernest Chevalier. Son intimité avec G. F. (Paris 1888, F. több levelével); E. *Faguet*, F. (u. o. 1899); *Ten Brink*, G. F. (Hága 1901); *Christensen*, G. F. (Kopenhága 1903); *Horváth* János, F. Gusztáv (Budapest 1905); R. *Descharmes*, F., sa vie, son caractère et ses idées avant 1857 (Paris 1909).

Flautando, l. *Flautato.*

Flautasis, Magyarország ókori vízrajzában előforduló folyónév, melyet újabb kutatók az *Olttal* azonosítanak.

Flautato, *flautando* (ol. a. m. fuvolaszerüen), a vonós hangszereknél használt kifejezés annak jelölésére, hogy a vonót a fogólap alsó végénél fektessük igen gyöngén a húrra; az ily módon nyert hangok színezete lágy, fuvolaszerű.

Flautino, l. *Flageolet.*

Flauto (ol.), l. *Fuvola. F. traverso*, rézsutos (v. keresztben tartott) fuvola, *F. piccolo*, kis fuvola, pikkoló. Mint orgona-regiszter, l. *Orgona.*

Flavanilin: $C_{15}H_{14}N_2$, keletkezik, ha acetanilid és száraz cinkklorid keverékét 6 óra hosszat 280°-on hevítik. Színtelen kristálytük; víz kevéssé, alkohol bőségesen oldja. A F. sói intenziv sárga színüek; gyapotot és selymet sárgára festenek.

Flavantrén, l. *Indantrén.*

Flavaurin *(újsárga)*: $C_6H_2.ONa.(NO_2)_2.SO_3Na$ dinitrofenolszulfosavas nátrium vagy ammonia; előállítható, ha nitrofenolszulfosavas káliumot v. nátriumot hígított salétromsavval főzünk. Sárgásvörös színű, vízben oldható, melegítve nagyon felfuvódik. A gyapjut és selymet sárgára festi.

Flavedo corticum citri (lat.) v. *Cortex fructus citri*, a citromgyümölcs héjának külső sárga része, melyet rosszizű orvosságokhoz ízesítőül tesznek hozzá és külsőleg fejfájás ellen használnak, apróra vágva pedig fűszerül szolgál.

Flaveozin: $C_{10}H_{21}N_3O_2$, keletkezik, ha acetildietilmetafeniléndiamint ftálsavanhidriddel összeolvasztunk és a keletkezett ftaleint tömény kénsavval kezeljük. Szépen fluoreszkáló sárga színű festék.

Flavescens (lat.), sárgás, sárgába játszó.

Flavigny, *vicomte de*, l. *Agoult.*

Flavin, l. *Természetes organikus festőanyagok.*

Flavindulin, l. *Fenantrén.*

Flavius, 1. régi római plebejus család, melynek tagjai Itáliában mindenfelé laktak. A legkiválóbbak: 1. *Gnaeus F.*, Appius Claudius Caecus cenzornak titkára, ki edilisszé választatván (Kr. e. 304), a piacon kifüggesztett táblán merészen közzétette a naptárt és a törvénykezési szokásokat, melyeket eddig csak a patriciusok ismertek. — 2. *Gaius F. Fimbria*, Marius egyik legvérengzőbb híve, Kr. e. 86. mint alvezér kísérte Lucius Valerius Flaccus konzult Ázsiába, hogy a Mithridates ellen küzdő hadsereg vezérletét Sullától elvegyék. Midőn a konzul egy katonai lázadásban életét vesztette, F. vette át a fővezérletet, Mithri-

datest több ízben megverte, mire Kis-Ázsiát borzasztó pusztítással járta végig. De midőn 84. Sulla átkelt Ázsiába és F. kisérletei, hogy őt tönkre tegye, meghiusultak, sőt serege is átpártolt, Pergamonban Aesculapius templomában öngyilkosságot követett el. Csapatai, büntetésből lázongásuk miatt, a harmadik mithridatesi háború végéig maradtak Ázsiában.

2. *F.*, római császári család, melynek három tagja uralkodott: 1. Titus *F. Vespasianus* (Kr. e. 69—79); 2. *Titus* (79—81), és 3. *Domitianus* (81—96), kinek megöletésével a F. hatalma megszünt.

Flavius Josephus, l. *Josephus*.

Flavon: $C_6H_4(C_3O_2[C_6H_5])$, egy fenilfenopiron, természetes festék, melyből levezethető a quercetin, rhamnentin, luteolin stb. Ezen festőanyag a növényekben nem fordul elő szabad állapotban, hanem cukorszerű anyagokkal, mint glikozidek. Az összes F.-származékok sárga színüek és mind pácfestékek.

Flavopurpurin, l. *Purpurin*.

Flavus (a. m. szőke), Arminiusnak, a cherusk törzsfőnek testvére, Tiberius és Germanicus alatt római hadi szolgálatban állott s az utóbbival együtt részt vett Kr. u. 16. a germánok ellen viselt háborúban. Fia, *Italicus*, Arminius után rövid ideig a cheruskok fejedelme volt.

Flawil, svájci gyárváros St. Gallen kantonban, (1910) 6210 lak. Jelentékeny pamutipara és műhimzése van.

Flaxman (ejtsd: flexmen), *John*, angol szobrász, szül. Yorkban 1755 júl. 6., megh. 1826 dec. 7. A londoni akadémián tanult, 1787—94-ig Olaszországban tartózkodott. Hazatérése után 1800. a londoni akadémia tagja, 1810. annak tanára lett. F. a klasszicizmus legkiválóbb képviselője az angol szobrászatban. Stílusának kifejlődésére a görög szobrászati művek és edényfestmények gyakoroltak döntő hatást. Szobrászati művei közül kiemelendők Howe és Nelson tengernagyok és Reynolds festő síremlékei a londoni Szt. Pál székesegyházban, Lord Mansfield emléke a Westminster apátsági templomban, allegóriai és mitológiai dombormüvek stb. A Wedgwood-féle kőedénygyár számára készített mintáival F. nagy befolyással volt az angol iparművészetre. Legérdekesebb és legmaradandóbb értékű művei azonban Homeros, Hesiodos, Aischylos és Dante műveihez készített rajzai (London, F.-Museum az University Collegeben, londoni művészeti akadémia), amelyek metszetekben is megjelentek és F. izlésének, önálló stílusának, invenciójának kiváló termékei. Lectures on sculpture c. először 1829. megjelent előadásai Angolországban még ma is tekintélynek örvendnek. V. ö. *Colvin*, The drawings of F. in University College (London 1876).

Fl. Dan., a botanikai kifejezés rövidítése: *Flora danica*, Oeder, Müller, Vahl és Hornemann munkája: Icones plantarum Florae Danicae (Kopenhága 1764—1883, 17 köt., 3240 képpel).

Flebektázis, l. *Gyüjtőértágulás*.

Flebile, olasz zenei műszó, a. m. panaszosan.

Flebitisz a. m. gyüjtőérgyuladás, l. *Vérérbetegségek*.

Flebolita (gör.) a. m. gyüjtőérkő, a gyüjtőerekben rögök elmeszesedése következtében keletkező kendermag-borsónyi, gömbölyded, sima felszinű, köszerű képződmény, mely néha vékony kocsányon lóg az ér ürébe s itt olykor kicsiny köldökszerű süppedék van rajta. Leggyakrabban a prostata, a méh, az alszár gyüjtőereiben fordul elő. Olykor tyúktojás nagyságura is megnő újabb alvadék kicsapódása és elmeszesedése következtében.

Flebotomia (gör.) a. m. érvágás.

Flèche (franc.) a. m. éksánc. Tompa v. derékszög alatt egymással találkozó két sáncgát alkotja. A *vállas* éksáncnál mind a két gát végéhez még egy-egy rövid védőgát van toldva, amelyből a netalán az árokba nyomult ellenségre lőni lehet.

Flèche (*La*, ejtsd: fles), város és járási székhely Sarthe franc. départementban, (1906) 10,663 lak., papir- és bőrgyártással, olajpréseléssel, több régi műemlékkel és épülettel. 1793 dec. 8. itt verték meg a republikánusok Westermann vezérlete alatt a királypártiakat.

Flèche d'amour (franc., ejtsd: fles damúr), olyan drágakőnek használt sötét füstszínű hegyi kristály, melyben finom tűalakú rutil-zárványok vannak. Venus-hajnak (Veneris crinis) is nevezik. Magyarul *szerelem nyilának*.

Flechia (ejtsd: flekia), *Giovanni*, olasz nyelvész, szül. Piveronéban 1811 nov. 6., megh. Torinóban 1892 júl. 3., hol az összehasonlító nyelvtudomány egyetemi tanára volt. Első munkája Moore költeményeinek olasz fordítása volt. 1848-ban lefordított több részt a Rámájáná Pancsatantra és a Mahá-bháratából; Dante Francesca da Rimini c. énekét pedig szánszkrit versekben fordította le. Az utolsó harminc évben leginkább az olasz nyelv szójárásainak tanulmányozásával foglalkozott. Munkái: Grammatica sanscrita (1856); Postille etimologiche, di un' iscrizione celtica, scoperta nel Novarese (1867); Confessione latino-volgare, edita et illustrata (1883) stb.

Fléchier (ejtsd: fléshié), *Esprit*, francia hitszónok, szül. 1632., megh. 1710.; rövid ideig az isteni szeretetről nevezett kongregáció tagja volt, 1660 óta Párisba működött, ahol mint szónok, különösen mesteri formás halotti beszédeivel nagy hirnévre tett szert. 1673-ban egyidejüleg Racinenal az akadémia tagja lett; XIV. Lajos megtette 1685. Lavaur, 1687. Nîmes püspökévé, ahol akadémiát alapított. Összes műveinek (Nîmes 1728, 10 köt.) új kiadását Migne (u. o. 1856, 2 köt.) készítette. Oraisons funèbres; Histoire de Thèodose le Grand; Histoire du cardinal Ximenes című művei több kiadásban és idegen nyelvekre fordítva is megjelentek. V. ö. *Delacroix*, Hist. de F. (Paris 1865, 2 köt.); *A. Fabre*, La jeunesse de F. (u. o. 1882, 2 köt.); u. a., F. orateur (2. kiad. u. o. 1886).

Flechsig, *Paul*, német orvos, szül. Zwickauban 1847 jún. 29. Lipcsében tanult, aztán mint alorvos részt vett a francia hadjáratban. Asszisztens lett a patológiai intézetben és poliklinikán, később a lipcsei egyetem fiziológiai intézetén. 1877-ben az orvostan, 1878. a pszichiatria rendkívüli, majd 1884. rendes tanára lett, s az ideggyógyászati klinika igazgatója. Főmunkái az agyvelő és hátgerinc vizsgálatával foglalkoznak, saját külön módszere alapján. Ennek segélyével jutott arra a fölfedezésre, hogy a nagy agy felszine több

mezőre oszlik, s ezek az érzék- és asszociációközpontok. Ez utóbbiakban látja a tulajdonképeni gondolkodó szervet. Művei: Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen, auf Grund entwickelungsgeschichtl. Untersuchungen dargestellt (Leipzig 1876); Über Systemerkrankungen im Rückenmark (u. o. 1878); Gehirn und Seele (u. o. 1896); Die Lokalisation der geistigen Vorgänge (u. o. 1896). Többi dolgozatai a Neurologisch. Zentralblattban jelentek meg.

Flechsig-féle pálya. A gerincvelő oldalsó közegében futó fehér idegrostokból álló köteg, mely elől mediálisan helyezkedik el s néhány gyenge hosszú nyalábon kívül főleg rövid rostnyalábokból áll, melyek a gerincvelő szürke állományának egyes részeit kötik össze. Ezen a Flechsig-féle fasciculus lateralis proprius kívül ugyancsak Flechsig-féle a gerincvelő elülső közegében lévő fasciculus anterior proprius is, amely szintén rövid rostokból áll.

Fleck, 1. *Eduard*, porosz főhadbiró, szül. Pförtenben (Niederlausitzban) 1804 szept. 5., megh. Berlinben 1879 ápr. 8. Nagy érdemei vannak a porosz katonai törvények kidolgozásában; 20 évig a hadügyi jog tanára volt a berlini hadi akadémián. Nevezetesebb művei: Kommentar über das Strafgesetzbuch für das preussische Heer (2 rész, új kiad., Berlin 1869—1870); Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich (2 köt., 2. kiad. u. o. 1880—81).

2. *F., Konrad*, német költő a XIII. sz. elején; lovagi család ivadéka volt, a francia Arbent Rupprecht eredetijéből megirta a Flore und Blanscheflur című költői művet, azonkívül Alies című Artus-költeményt, amely azonban elveszett.

Fleckeisen, *Alfred*, német nyelvész, szül. Wolfenbüttelben 1820 szept. 23., megh. 1899 aug. 8. Drezdában. 1861 óta a Vitzthum-féle drezdai gimnázium társrektora. F. érdemeket szerzett a régi latin írókról közzétett kritikáival és jegyzeteivel. 1855 óta a Jahrbücher für Philologie und Pädagogik filozófiai részének a kiadója.

Flectamus genua (lat.) a. m. hajtsunk térdet. A kat. egyházban régente minden miseimádság (oratio) előtt intézte ezt a felszólítást a diakonus a hívekhez, mire a szubdiakonus énekelte: Levate (a. m. emelkedjetek fel). Jelenleg csak kántorbójtökön, nagyszerdán, nagypénteken és nagyszombaton szokásos az ünnepélyes misék alkalmával. A csendes misében a misézó pap maga mondja.

Flectere si nequeo superos, Acheronta movebo (lat.), Vergilius Aeneiséből vett idézet: Ha az égieket meg nem indíthatom, a poklot fogom megmozgatni.

Fleetwood on Wyre (ejtsd: fiitvudd onn vájr), város Lancaster angol countyban, (1911) 15,876 lak., látogatott tengeri fürdőkkel.

Flegel, *Eduard Robert*, német Afrika-utazó, szül. Vilnában 1855 okt. 13., megh. a Niger torkolatánál Braszban 1886 okt. 11. 1879-ben a Kamerun hegységben és a Niger mentén utazott. 1880-ban a Deutsche Afrikanische Gesellschaft támogatásával újból fölkereste a Niger vidékét s megtalálta a Benue forrásait. 1883—84-ig a Benue-Kongó vízválasztóját kutatta ki. 1885. a Deutsche Afrikanische Gesellschaft és Deutsches Kolonial-Verein megbízásából kereskedelmi célokból utazta be a Niger-Benue vidékét. Művei: Lose Blätter aus dem Tagebuch meiner Haussafreunde (Hamburg 1885); Vom Niger—Benuë. Briefe aus Afrika (Leipzig 1890). Utleirásai megjelentek a Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland 4. és 5. kötetében.

Flegeton, l. *Phlegethon.*

Flegler (ném.), egy csóplókkel (Dreschflegel) felfegyverkezett rablóbanda neve, mely 1412. elszegényedett nemes emberek vezetése alatt a Harz környékén garázdálkodott. A *flagellánsokat* is F.-nek hívták.

Flegler, *Alexander*, német történetíró, szül. 1803., megh. Nürnbergben 1892 dec. 10. Előbb Zürichben működött mint tanár, később Nürnbergben a Germanisches Museumnak volt őre. Előrehaladt korában elsajátította a magyar nyelvet és 3 jó munkával gazdagította történeti irodalmunkat. Még 1849. megismerkedett Zürichben Szalay Lászlóval és a tőle nyert impresszió alatt kezdte hazai történetünket tanulmányozni. Művei: *Szalay László élete és munkái*, *Kölcsey Ferenc élete* és *A magyar történetírás történelme*. Mindhármat ifj. Szinnyei József magyarra fordította (Olcsó Könyvtár). Egyéb művei: Die Longobarden in Italien; Zur Gesch. der Post; Geschichte der Demokratie (I. köt.). A M. Tud. Akadémia külső, a M. Tört. Társ. pedig tiszteletbeli tagnak választotta. V. ö. Századok 1893.

Flegma, l. *Phlegma.*

Flegmone, a kötőszövet fertőző gyuladása, mikor a genyes v. eves izzadmány a kötőszövet hézagaiban halmozódik fel; eszerint a *F.* bőralatti, pólyaalatti, izomközötti stb. A fertőzés a bőr v. a nyálkahártya sebzésein át történik, de néha távolabbi gyuladásos területről jut a fertőző anyag a vér- v. nyirokáram útján más helyre. A fertőzés legtöbbször helyben vált ki gyuladást, kivételesen azonban a baktériumok tovavitetvén, más helyen okoznak gyuladást, mikor a fertőzés helyén a seb már behegedt. Okozója állatokon a genyedést okozó baktériumokon kívül a bacillus coli commune s azonkívül a sercegőüszök és a rosszindulatu vizenyő baktériuma. A bántalom körülírt v. terjedő alakban jelentkezik, rendszerint hevenyés, ritkábban idült lefolyású. A *körülírt F.* hevenyés gyuladásos jelenségekkel kezdődik, a duzzanat laposan elterülő s az ujjbenyomatokat megtartja; a belső hőmérséklet sokszor emelkedik, a szomszédos nyirokerek és nyirokcsomók pedig beszűrődnek. Kedvező esetben a gyuladásos jelenségek enyhülnek, s a bántalom gyógyulással végződik; súlyosabb esetekben egy v. több tályog fejlődik, melyeknek feltörése után a folyamat gyógyulni szokott. A *tovaterjedő F.* esetén a gyuladás rohamosan terjed, közben sok apró tályog fejlődik, a belső hőmérséklet és az érverés száma emelkedik s néha a betegek genyes- vagy evesvérüség tünetei között, néhány napon belül elhullanak. Kevésbbé súlyos esetekben a gyuladás elhatárolódik s esetleg több tályog feltörése után a bántalom meggyógyul. Az *eves F.* túlheves jelenségekkel, a gyuladás rohamos terjedésével, a szervezet általános megfertőzésével és szövet-

elhalással jár. Sokszor elhalás észlelhető az olyan szomszédos szövetben is, amely ellenállóbb, és ebből kifolyólag könnyen támad a vérerekben thrombus, melyből a leszakadt részecskék vérmérgezést v. áttéti gyuladásokat okozhatnak különböző belső szervekben is. Az *idült F.* hevenyés tünetekkel szokott kezdődni, bár egyes fertőző anyagok kezdettől fogva idült gyuladást váltanak ki, ilyen az aktinomikózis és a botriomikózis gombája. A gyuladás lassú terjedése, a duzzanat tömöttebb, majd szívósabb tapintata jellemzi. Ez az idült folyamat erőművi behatásokra gyakran hevenyéssé válik. A szövetszaporodás megmaradhat mindenkorra.

A sebek gondos ellátásával a F. kifejlődése megakadályozható, a folyamatban levő betegség esetén pedig a beteg szövetbe történő bemetszésekkel kell a geny kiszivárgását, anaërob baktériumokkal való fertőzés esetén pedig a levegővel való érintkezést lehetővé tenni. A kevésbbé súlyos genyes F., ha hullámzás még nem állapítható meg, fertőtlenítő pároló-kötéssel látható el.

Flegrei mezők *(Campi Phlegraei)*, Nápoly környékén ama vulkáni vidék, melynek felületén kuszált összevisszaságban vannak a kialudt vulkánok. Területén van a híres Monte-Nuovo.

Fleims *(Fleimser-Tal, Val di Fiemme)*, Tirolban az Avisio középső völgyszakasza Cavelese kerületben.

Fleischer, 1. *Antal*, kémikus, tanár, szül. Kecskeméten 1845 júl. 19., megh. Kolozsvárt 1877 nov. 28. Előbb gyógyszertárakban működött; 1865—66-ig elvégezte a bécsi egyetemen a gyógyszerészeti kurzust s aztán provizor lett Mosonban. Majd a budapesti egyetemen Than tanár kémiai intézetében dolgozott, s 1868. a gyógyszerészet doktora lett. Azután tanársegéd, s 1872. a kolozsvári tud. egyetem újonnan felállított kémiai tanszék tanárává nevezték ki. 1872—73-ig a külföldi kémiai laboratoriumokat tanulmányozta. Bonnban a híres Kekule tanár laboratoriumában dolgozott. Kémiai cikkei és értekezései különböző magyar és német lapokban jelentek meg. Önálló művei: *A szobránci hideg sós kénes ásványvíz vegyi vizsgálata; A felmangansavas kálium behatásáról szerves savakra* (Pest 1872); *A dithiocyansavról, a rhodanammon néhány kettős sójáról* (Bpest 1875—77); *A ciánsavvegyületek szöveti alkatáról* (u. o. 1877).

2. *F. József*, nőorvos, szül. Breznóbányán 1829 jún. 22., megh. 1877 máj. 23. 1847-ben mint a pesti orvosi egyetem hallgatója a kitört szabadságharc alatt honvéd volt a 49-ik zászlóaljban, az ácsi ütközet után a komáromi kórházba helyezték át, hol a kapitulációig a betegek ápolása körül fáradozott. Orvosi tanulmányait elvégezvén, mint szigorlót a pesti gyermekkórházban alkalmazták. 1853-ban orvosdoktorrá avatták és Gebhardt egyetemi tanár asszisztense lett. 1854 áprilban az egyetemi szülészeti klinikán eleinte *Birly* Flórián és ennek halála után *Semmelweisz* Ignác mellett volt tanársegéd. Ezután egészen a szülészetnek és nőgyógyászatnak szentelte magát. Lángeszű mestere tanát a Gyógyászat 1861. évfolyama terjedelmesen ismertette. 1867-ben a szülészeti műtéttan magántanárává habilitálták s ugyanezen évben az országos közegészségügyi tanács rendkívüli tagjává nevezték ki. 1869-ben Walla halála után a Rókus-kórház szülészeti és nőgyógyászati osztályának főorvosa lett, hol első dolga volt, ezen osztályt Semmelweisz tanának és a kor követelményeinek megfelelőleg alakítani át, úgy hogy osztályán a gyermekágyi láz előfordulása a ritkaságok közé tartozott. Irodalmi munkái a következők: *Szülészet*, kézikönyv bábák számára (Pest 1857); *Az alsóbb szülészet tankönyve* bábák számára (Buda 1869). Kisebb közleményei a Gyógyászatban, Orvosi Hetilapban, Wiener mediz. Wochenschriftben jelentek meg.

3. *F. Mihály*, festőművész, szül. 1869 júl. 8. Nagysinken. 1884-ben szobrásztanulónak állott be Brassóban, 1892. beiratkozott a képzőművészeti főiskolába s rajztanári oklevelet szerzett. Mint ilyen működik 1897 óta Beszterczén. Közben követve festői hajlamát, tehetségét több külföldi tanulmányúton fejlesztette, s 1901. Budapesten *Halottat őrző szász parasztok* c. képére a Ráth-díjat kapta.

Fleischer, 1. *Heinrich Leberecht*, német orientalista, szül. Schandauban 1801 febr. 21., megh. Lipcsében 1888 febr. 10. A lipcsei egyetemen a keleti nyelvek tanára volt. Műve: De glossis Habichtianis (Leipzig 1836); az Ezeregyéj utolsó kötete (Breslau 1842—43). Az általa kiadott művek: Albufeda Historia moslemica-ja (u. u. 1831); Samachscharis Arany nyakkötők c.művének a fordítása (u. o. 1836); Ali száz mondása (u o. 1837); Baidhavi kommentárja a Koránhoz (2 köt. u. o. 1844—48); Muh. Ibrahim perzsa nyelvtana (u. o. 1847., 2. kiad. 1875). Kiadta még a drezdai kir. könyvtár keleti kéziratainak katalógusát és sok becses anyagot nyujtott az arab nyelvészethez.

2. *F., Moritz*, német kémikus, szül. Clevében 1843 jan. 2. Bányászatot, majd vegytant tanult Berlinben és Greifswaldban; 1869. a hohenheimi gazdasági kisérletezési állomás kémikusa lett, 1875—77-ig a bonni kisérletezési állomás igazgatója volt. 1891-ben a berlini mezőgazdasági főiskola tanára, 1898. a porosz földmivelésügyi minisztériumnak tanácsosa. Tudományos művei: Die Torfstreu, ihre Herstellung und Verwendung (Bremen 1890); Die Bodenkunde auf chemisch-physikalischer Grundlage (Berlin 1898, 2 köt.). Biedermann halála óta ő szerkeszti a Zentralblatt für Agrikulturchemie c. lapot.

3. *F., Oskar*, német zenetörténetíró, szül. Zörbigben, Szászországban, 1856 nov. 2-án. Mint a filológia doktora 1885-ig Spittánál Berlinben a zenei tudományokat tanulta. 1886-ban a királyi hangszergyüjtemény őre lett. 1892-ben a berlini egyetemen a zenetörténet tanára. Megalapította 1899. az Internationale Musikgesellschaftot, melynek közlönyeit szerkeszti. F. értékes tanulmányt irt Denis Gaultierről (Leipzig 1886). Egyéb munkái: Neumenstudien; Abhandlungen über mittelalterliche Gesangstonschriften (3 köt. 1895—1904); Führer durch die königliche Sammlung alter Musikinstrumente (Berlin 1892).

Fleischl-féle haemometer, valamint a *Fleischl-Miescher-féle haemometer* a vér haemoglobintartalmának meghatározására szolgáló eszköz.

Lényege az, hogy a vérből pontos higítást készítve, a nyert haemoglobinoldat színét összehasonlítjuk egy rubin-üvegék színével, illetőleg meghatározzuk, hogy az üvegék milyen vastag része egyenlő sötét a véroldat színével. Az ék vastagságából meghatározhatjuk a vér haemoglobin-tartalmát.

Fleischmann, *Wilhelm*, gazdasági vegyész és tejgazdasági író, szül. Erlangenben 1837 dec. 31. Würzburgban, Münchenben, Erlangenben végezte tanulmányait, Liebig müncheni laboratóriumában dolgozott, innét Memmingenbe ment az ottani gazdasági kisérleti állomás vezetőjéül, 1867. pedig Lindauban a reáliskola rektora lett és ott 1872-ig az algaui alpesi kisérleti állomás tudományos kutatásait vezette. 1876. a mecklenburgi kormány a radeni tejgazdasági kisérleti állomás és iskola vezetésével bízta meg. Ez volt az első tejkisérleti állomás Németországban. 1882. tanárrá nevezték ki. 1886-ban a königsbergi egyetem gazdasági intézetének igazgatójául hívták meg, ahol 1887. a kleinhofi tejgazdasági kisérleti állomást és tanintézetet szervezte Tapiau mellett. 1896-ban hasonló állást foglalt el Göttingenben. A vajkészítés körüli eljárása, a Schwartz-féle tejfölözés módja s a tejfölözőgépek alkalmazása és javítása a mecklenburgi tejgazdaságot egészen új irányba terelte. Fontosabb művei: Das Schwartz'sche Ausrahmungsverfahren (Bremen 1878, 2. kiad.); Das Molkereiwesen (Braunschweig 1879); Der Centrifugenbetrieb in der Milchwirthschaft (Bremen 1885); Die Wirksamkeit der Versuchsmolkerei zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreussen (Danzig 1889); Untersuchung der Milch von 16 Holländer Kühen während der Dauer einer Lactation (Berlin 1891); Lehrbuch der Milchwirtschaft (Bremen 1893, 3. kiad. 1901).

Flektálás, *flexio* (lat.), l. *Hajlítás*.

Flektáló nyelvek, l. *Hajlítás*.

Flem, fürdő, l. *Flims*.

Flem., természetrajzi, különösen pedig tudományos állatnevek után *Flemming* John (szül. 1785., megh. 1857.) edinburghi egyetemi tanár nevének rövidítése, aki különösen gerinces- és lágytestü állatok tanulmányozásával foglalkozott.

Flémalle, két község Liège belga tartományban, *F. Grande*, (1911) 5123 lak.; *F.-Haute*, amattól 2 km.-nyire, (1911) 4831 lak., mindkettő kő- és szénbányákkal.

Flémalle, *Bartholet*, belga festő, szül. Lüttichben 1614., megh. u. o. 1675. Douffet tanítványa, 24 éves korában Rómába ment, ahol különösen Roussin hatása alatt állott. 1647-ben visszatért hazájába, azután fölváltva hol Franciaországban, hol Belgiumban tartózkodott. A lüttichi templomokban (székesegyház, Szt. János-templom stb.) több vallásos tárgyú festménye látható; a brüsszeli muzeumban Heliodorus kiüzetése, a drezdai képtárban Aeneas búcsuja Trójától, a kasseli képtárban Nagy Sándor utazása, Lucretia halála stb.

Flémallei mester, névszerint ismeretlen németalföldi festő a XV. sz. első felében, aki nyilván Tournaiban dolgozott és Rogier van der Weyden művészetével áll rokonságban. Elnevezése a flémallei apátságból származó, jelenleg a frankfurti Städel-féle intézetben levő oltárszárnyaktól ered. Ezekhez csatlakoznak: két oltárszárny a madridi Prado-muzeumban, az egyiken a donátor, Heinrich von Werl képmásával és 1438. évszámmal, Krisztus a kereszten (Berlin, Frigyes császár muzeum); Jézus születése (dijoni muzeum); triptychon a brüsszeli Mérode-gyüteményből (jelenleg ismeretlen helyen). Művészete a van Eyck testvérek mellett az erős, drámai hatásra való törekvéséért érdemel figyelmet.

Fleming *(Flemming)*, *Paul*, német lirai költő, szül. Hartsteinban (Szászország) 1609 okt. 5., megh. 1640 ápr. 2. Hamburgban. Költészetében a Kelet befolyása tükröződik, melynek kalandos és változatos életét Perzsiában ismerte meg, hol 4 évet töltött mint követségi alkalmazott. Költeményei Teutsche Poämata cimen először Lübeckben jelentek meg 1642. Összes költeményeit kiadta Lappenberg (Stuttgart 1866); Tittmann (Leipzig 1870) és Österley (Stuttgart 1820). V. ö. *Bornemann*, Paul F. (Stettin 1899).

Flemming, 1. *Walter*, német anatómus, szül. Sachsenbergben (Mecklenburg) 1843 április 21. Göttingenben, Tübingenben, Rostockban és Berlinben tanult. 1868-ban avatták orvosdoktorrá, 1872-ig Würzburgban Semper mellett tanársegéd. 1872-ben Rostockban magántanári képesítést nyert. 1873-ban Prágában rendkívüli tanára a histológiának és fejlődéstannak. 1876-ban az anatómia rendes tanára Kielben. F. főleg a histológiába vágó dolgozatokkal gazdagította a tudományos irodalmat; nevezetes dolgozata: Zellsubstanz, Kern und Zellteilung.

2. *F., John*, l. *Flem*.

3. *F., Paul*, l. *Fleming*.

Flensburg, az ugyanily nevü járás székhelye Schleswig porosz korületben, (1910) 60,931 lak. Szerencsés fekvésénél fogva a város gyorsan fejlődött s ipara és kereskedelme ma már számottevő. Tószomszédságában Duborg vár romjai.

Flentes (lat.) a. m. sírók; a régi egyházban a nyilvánosan vezeklők 4 osztályának (flentes, audientes, genuflectentes, consistentes) elseje. Míg a többi három osztályba tartozók bemehettek a templomba s az isteni tisztelet egy részén is részt vehettek: a sírók a templom pitvarában foglaltak helyet, hol a templomba menőket könnyek között kérték az érettük való közbenjárásra, imádságra. A F.-eket hiemanteseknek is nevezték, minthogy télen is csak a templom udvarában tartózkodhattak.

Flénu, helység Hainaut belga tartományban, (1911) 5433 lak., nagy szénbányával.

Flers, város Orne francia départementban, (1906) 13,704 lak., jelentékeny pamut- és kémiai iparral. Régi kastélya a Pellevé grófi család tulajdona volt.

Flers, *Robert, marquis de*, francia drámaíró, szül. Pont-l'Evêqueben (Normandia) 1872 nov. 22. Néhány sikertelen regénykisérlet után Caillavet társaságában számos operettszöveget és bohózatot irt. L. *Caillavet*.

Flesch, 1. *Ármin*, mohácsi rabbi, szül. 1865 ápr. 11. Bácsalmáson. Több zsidó teológiai értekezésnek és munkának a szerzője. Nagyobb művei: *A zsidó* (Mohács 1908 és 1911); *Az élet meghosszabbítása* bibliai és talmudi alapon (u. o. 1910).

2. *F. Károly*, hegedűművész, szül. Mosonban 1873 okt. 9. Bécsben Grünnél 1886—90-ig, ezóta Párisban Marsicknál tanult 1894-ig; ezután a bukaresti konzervatórium tanára és Erzsébet román királyné vonósnégyesének feje, majd az amsterdami konzervatóriumon tanár volt. Kiadta R. Kreutzer és Paganini ujjgyakorlatait.

3. *F. Tivadar*, festő, l. *Feledi*.

Flessingue (ejtsd: flessseng), l. *Vlissingen*.

Fletcher (ejtsd: flecsör), 1. *John*, angol drámaíró, *Beaumont* Francis drámaíró bensó barátja, akivel számos drámáját együtt írta. L. *Beaumont*.

2. *F., Margaret*, angol írónó és művésznó; 1891 nyarán nővérével bejárta a felvidéket, Bihart és Erdélyt és visszatérvén Angliába, tapasztalatait Sketches of Life and Character in Hungary c., rajzokkal díszített szép munkájában örökítette meg, amelyben a legrokonszenvesebben szól rólunk. Művét, melyet kalauzának, gr. Esterházy Kálmánnak ajánlott, az angol kritika nagyon kedvezően fogadta. V. ö. Vasárnapi Ujság 1893, 6. sz.

Fletschhorn, a Wallisi Alpok két csúcsa a Saas völgye és a Simplon-szoros közt; az É.-i 4001, a D.-i 4005 m. magas.

Flettner, *Peter*, l. *Flötner*.

Fleur (franc., ejtsd: flör), virág, az illatszerészetben a. m. bouquet. — *F. de lis*, liliomvirág, a Bourbon-ház címerének virága, mely mások szerint az alabárd hegyét jelképezné. — *Fleuriste*, virágkedvelő, virágfestő, művirágkészítő.

Fleur., természetrajzi s különösen állati nevek után *Fleurieau de Bellevue* (1761—1852) nevének rövidítése; főleg a lágytestü állatok tanulmányozásával foglalkozott.

Fleurance (ejtsd: flöránsz), város Gers francia départementban, kb. 3000 lak. Ipara és kereskedelme hanyatlófélben. Régi gót templom.

Fleuret (franc., ejtsd: flöré) a. m. fátyolselyem; továbbá szúrókard, gombos heggyel, l. *Rapière*.

Fleurettes (franc., ejtsd: flörett) a. m. hizelgés, bók.

Fleuron (franc., ejtsd: flörón), az épületek, ötvösmúvek, kovácsoltvas tárgyak, kelmék stb. virágdíszítménye. A könyvnyomdászatban kis arabeszkek és egyéb kisebb díszítmények, címerpajzsok és effélék. L. *Vignette*.

Fleurus (ejtsd: flörüsz), város Hainaut belga tartományban, (1911) 6333 lak., gyapjufonással és szövéssel, kő- és szénbányákkal. A város környéke többször volt jelentékeny csatáknak színhelye.

Fleury, *apátság* (lat. *Floriacum*), ismeretes *St. Benoît sur Loire* néven is, híres Benedek-rendü apátság, amely Szt. Benedek testét őrizte. Alapíttatott 638 körül. Iskolája nagy hírre tett szert. Könyvtárát számtalan kézirattal a hugenották semmisítették meg 1562. Az apátság a francia forradalom idején (1796) megszünt; csak román stílü temploma (két kereszthajóval) maradt fenn. V. ö. *Sackur*, Cloniacenser (1892); Urkundenbuch v. Prou u. Vidier (1900) stb.

Fleury, 1. *André Hercule de*, bíbornok és XV. Lajos király miniszterelnöke, szül. Lodèvében, 1653 jún. 22., megh. 1743 jan. 29. Gyorsan emelkedett az egyházi pályán, 1698. püspök, aztán a későbbi XV. Lajos nevelője lett. 1726-ban bíbornokká nevezték ki és egyúttal XV. Lajos megtette a minisztérium elnökévé. Az akkor már 73 éves aggastyán eleintén szerencsésen intézte Franciaország külügyi politikáját. A lengyel trónörökösödés után Lotaringiával növelte Franciaországot; ellenben az osztrák örökösödési háború felülmúlta a már nagyon is kimerült ország erejét és a francia csapatok különösen a magyar felkelő hadaktól érzékeny veszteségeket szenvedtek. A háboru befejezését már nem élte meg. Belügyi politikája az abszolutizmus keretében mozgott, mi őt a parlamentekkel és közvéleménnyel viszályba keverte. A szükséges reformok kivitelét elodázta; egyedül a jog terén történt (Daguesseau által) némi újítás. V. ö. *Jobez*, La France sous Louis XV., különösen a II. és III. köt.; *Verlaque*, Hist. du card. F. 1879.

2. *F., Claude*, francia pedagógus és egyháztörténész, szül. 1640 dec. 6. Párisban, ahol 1723 júl. 14. meghalt. Jogi és teológiai tanulmányokat végzett, utóbb XIV. Lajos természetes fiának, Vermandois grófnak nevelője, 1689 óta Bourgogne, Anjou és Berry hercegek másodudvarmestere, végre XV. Lajos gyóntatója lett. Terjedelmes egyháztörténetet írt (Histoire ecclésiastique, Paris 1691—1720, 20 köt.), mely 1414-ig terjedt. Claude Fabre és Alex. Lacroix 1768-ig folytatták. Histoire du droit français c. műve az episcopalismus és gallicanismus határozott kifejezése. Catéchisme historique c. művét Hegyi József (Szeged 1820) magyarra fordította. Kopácsy József (Veszprém 1801) és Virág Benedek (Buda 1806) is fordították F. műveiből.

3. *F., Emile Félix*, francia tábornok és diplomata, szül. Párisban 1815 dec. 23., megh. u.o. 1884 dec. 11. Mint Bonaparte Napoleon elnök híve gyorsan emelkedett a tiszti rangfokozatokon. 1861-ben a császár szárnysegédévé lett, 1865 szenátorrá nevezték ki. 1866-ban, Velence bekebelezése után, Viktor Emanuelhez ment diplomáciai küldetésben, 1869. pedig orosz követ lett. A köztársaság kikiáltása után erről az állásról elmozdították és többé nem is alkalmazták. Emlékiratai Souvenirs du général F. címen jelentek meg (Paris 1897—98, 2 köt.), melyekben III. Napoleon császár történetét sok pontban megvilágítja. A II. kötetben az 1859-iki osztrák háborút tárgyalja. Másik műve: La France et la Russie d'après les papiers du général F. (u. o. 1902).

Fleury de Chaboulon (ejtsd: flöri dö sabulóñ), *Pierre Alexandre Edouard*, francia báró és I. Napoleon császár titkára a 100 nap alatt, szül. 1782., megh. Párisban 1835 szept. 28. A waterlooi csata után F. Londonba távozott, ahol Mémoires pour servir a l'histoire de la vie privée, du retour et du règne de Napoléon I. en 1815. c. művét adta ki (1819., 2 kötet, német ford., Leipzig 1820). Később visszatért hazájába és 1834. a képviselőháznak lett tagja.

Fleury-Husson, francia író, l. *Champfleury*.

Flevo Lacus, ókori neve a *Zuider*-tónak.

Flexibilis (lat.), hajlékony, hajlítható.

Flexibilitas cerea *(viaszkszerű hajlékonyság)*, az izmoknak az a sajátsága, hogy kevéssé fokozott izomtonus mellett a végtagok hajlításakor az az érzés támad bennünk, mint mikor viaszkot hajlítunk. Ideg- és elmebajokban fordul elő.

Flexio (lat.), l. *Hajlítás.*
Flexiós nyelvek, l. *Hajlítás.*
Flexorok, a hajlító izmok.
Flexura (lat.) a. m. hajlás, görbülés; a nyelvtanban a. m. hajlítás, ejtegetés. — *F.* (geol.) néven

1. ábra. Flexura, *a* lesüllyedt lap, *v* összekötő szárny.

Suess E. magyarázata szerint egy nagyobb kiterjedésű horizontális terület rétegeinek Z vagy S alakú küszöbszerű meghajlítását kell értenünk, amely előtt és mögött a rétegek vízszintesen ugyan, de különböző magasságban feküsznek. A két ábra mutatja a rendes monoklinális és a vetődéssé alakult F.-t.

2. ábra. Szójjelszakadt flexura, elfenődött rétegfejekkel.

Flexura sigmoidea *(colon sigmoideum* v. *S romanum)*, a vastagbél egy része, mely a lehágó vastagbél (colon descendens) folytatásaképen a kis medence bal felében helyezkedik el s a keresztcsont közepénél a végbélbe megy át.

Flgge. növénynevek mellett *Flügge* Johann (szül. Hamburgban 1775 júl. 22., meghalt mint hamburgi orvos Barmbeckben 1816 jún. 28.) nevének rövidítése. Mint botanikus a pázsitféléket ismertette (Graminum monographia, Hamb. 1810).

Fliákok *(phlyakes*, gör.), hivatásos bohócok és komédiások a régi görögöknél, kik furcsa, kitömött öltözetben majd magukban, majd társaságban léptek föl; különösen az alsóitáliai Tarentum színészei és darabjaik váltak híresekké. A vígjátékok jeleneteit sok, Alsó-Itáliában talált váza képei örökítik meg.

Flibustiers (franc., ejtsd: flibüsztyié, ang. *freebooters)* a. m. *kalózok*. Ez a szó az angol flyboat-ból származik (holland. vlieboot, franciául flibot) a. m. *könnyű sajkások*. Ezt a nevet viselték a XVII. sz. végén és XVIII. sz. elején azon vakmerő francia és angol kalózok, akik magukat *parti testvéreknek* (frères de la côte) nevezték és Amerika partjain valóságos rabló-hadjáratokat vittek véghez, míg végre a XVIII. sz. elején tönkretették őket. A F. zászlóját «vig Roger»-nek hívták s fekete színén halálfő és fövenyóra díszlett. (L. *Bukanálás.)* Ujabb időben más kalózokat is illetnek e névvel.

Fliedner, 1. *Friedrich*, német evang. teológus, szül. Kaiserswerthben 1845 jún. 10., megh. 1901 ápr. 25. Madridban, hol 1870 óta működött mint követségi lelkész s evangelikus hitközségeket, árvaházakat, könyvkereskedéseket alapított. Kiadta a Revista cristiana, Amigo de la Infancia s a Blätter aus Spanien hírlapokat. Könyvei: Blätter und Blüthen (költemények, Heidelb. 1886); Röm. Missionspraxis auf den Karolinen (Leipzig 1890); Die Evangelisation in den röm. Ländern (Gütersloh 1892); Aus meinem Leben. Erinnerungen und Erfahrungen (Berlin 1900, 2 köt. 5-ik kiad. 1902).

2. *F., Theodor*, a diakonissza-ügy újkori apostola, szül. Epsteinben (Nassau) 1800 jan. 21., megh. Kaiserswerthben 1864 okt. 4. 1822. pap lett Kaiserswerthben s megalapította 1833. a fogságukból szabadon bocsátott nők számára azilumát, a Magdolna-intézetet; 1835. Düsseldorfban az első németországi kisdedóvót, 1836. Kaiserswerthben az első kisdedóvónőképző intézetet. A rajnai-vesztfáliai diakonissza-egyesület megalapítása után (1836), ugyanazon év okt. 13. az első protestáns diakonissza-intézetet nyitotta meg Kaiserswerthben; ezután a jótékonysági intézetek egész sorozatát alapította meg, nemcsak hazájában, hanem Angliában, Amerikában, sőt Ázsiában is. Művei közül említendő: Das Buch der Märtyrer (Kaiserswerth 1853—60, 3 köt.); Christlicher Volkskalender. V. ö. Georg *Fliedner*, Th. F. (Kaiserswerth 1892, 3. kiad.); Th. *Schäfer*, Th. F., ein Characterbild (u. o. 1900); *Schreiber*, Th. F.-s Lebenswerk (u. o. 1900); *Csiky* Lajos, Lelkipásztorkodástan (Budapest 1908, 458—85 l.).

Fliegende Blätter, humorisztikus illusztrált hetilap, mely 1844 óta jelenik meg Münchenben és népies, minden politikai iránytól független, népszerű német élclap, mely Magyarországon is el van terjedve, főképen kitünő humoros rajzaiért. 1904 óta Schneider Julius szerkeszti.

Fliese (ném.), négy- v. többszögletes, néha kerek, padlók v. falak burkolására használt lemezek. L. *Burkoló lemezek.*

Fligely, *August*, osztrák altábornagy, szül. Tarnowban (Galicia) 1810., megh. Bécsben 1879 ápr. 12-én. 1854-ben a katonai földrajzi intézet igazgatója lett, mely állásában kiváló érdemeket szerzett Ausztria háromszögelése és térképezése, továbbá az európai fokmérés körül. Ő alkalmazta először a heliogravure-t a térképek előállítására és sokszorosítására. 1872-ben nyugalomba vonult, mindamellett 1875-ig az osztrák fokmérő-bizottság elnöke maradt.

Fligely-fok, a Ferenc József-föld (l. o.) legészakibb pontja (82° 5′) a Rudolf-szigeten. A Payer és Weyprecht-expedició fedezte fel 1874 ápr. 12.

Fliktena *(phlyktaena)* a. m. hólyag. A szemészetben így nevezik a bizonyos kötőhártyagyuladásoknál (conjunctivitis) a szaruhártyán fellépő hólyagokat, amelyeket a kötőhártya körülírt erős gyuladása vesz körül (conjunctivitis phlyktaenosa).

Fliktenózis, bőrbetegség, amelyet hólyagok képződése jellemez.

Fliktenuláris az olyan gyuladás, amely fliktena (l. o.) keletkezésével jár. F. conjunctivitis a. m. limfatikus, pusztulás v. ekcémás kötőhártyagyuladás. L. *Kötőhártyagyuladás.*

Flims (rétoromán *Flem)*, látogatott klimatikus fürdőhely Graubünden svájci kantonban, a Glarni Alpok déli lejtőjén 1102 m. magasságban. Közelében a zöld Cauma-tó, fürdővel.

Flinck, *Govaert*, hollandi festő, szül. Clevében 1615 jan. 25., megh. 1660 febr. 2. Először Jacobs Lambertnek volt tanítványa Leeuwardenben, azután (1634) Antwerpenben Rembrandtnak lett tanítványa, akit különösen flatalabbkori képeiben erősen utánzott, míg utóbb Bartholomaeus van der Helst hatása alá került, utoljára pedig fla-

mand és olasz mestereket utánzott és modorossá vált. Különösen vallásos tárgyú képei mutatják Rembrandt hatását: Izsák megáldja Jákobot (Amsterdam, Rijksmuseum); Az angyalok hirül adják a pásztoroknak Jézus születését (Paris, Louvre); Manoa áldozata és Ábrahám eltaszítja Hágárt (1640. budapesti Szépművészeti Muzeum) stb. Kitünő képmásai a braunschweigi, szentpétervári, drezdai, bécsi, párisi képtárakban láthatók, de legismertebb alkotásai nagy lövészképei az amsterdami Rijksmuseumban: Ijjászok képe 1647-ből és a vesztfáliai békét ünneplő lövészek, 1648-ból. Nagyszabású, hatásos, de némileg szinpadias művek.

Flinders, 1. mintegy 800 km. hosszu *folyó* Queensland ausztráliai gyarmatban, a d. sz. 20° alatt ered; eleinte K.-nek folyik, Burke kerületben a Richmond Downst öntözi, azután É.-nak fordul és két ágban a d. sz. 17° 30′ alatt szakad a Carpentaria-öbölbe. — 2. F., 16 km. hosszú *hegylánc* Dél-Ausztrália ausztráliai gyarmatban, a Torrens-tótól K.-re; legmagasabb csúcsa a Remarkable (969 m.). — 3. A *Furneaux* (l. o.) nevü szigetcsoport legnagyobb szigete.

Flinders, *Matthew*, angol utazó, szül. Donningtonban 1774 márc. 16., megh. Londonban 1814 júl. 19. 1795—99-ig Ausztrália délkeleti partját térképezte és körülhajózta Tasmaniát. 1801—02-ig «Investigator» hajójával, John Franklin társaságában, Ausztrália D.-i és K.-i partjait kutatta ki s a Torres-szoroson át eljutott a Carpentaria-öbölbe. Müve: Voyage to Terra Australis (London 1814, 2 köt., németül Weimar, 1816). V. ö. *Thynne*, Matthew F. (London 1896); Naval Chronicle (u. o. 1815).

Flindt *(Flynt, Vlyndt)*, *Paul*, német ötvös, megh. Nürnbergben 1620 körül. Ötvösművei közül egyet sem ismerünk, de (P. V. N. betükkel jelölt) metszetei, ötvösök számára való minták, igen nagy szerepet játszottak a német renaissance ötvösség történetében. E minták gazdag figurális elemei mellett különösen a sodrott szalagos díszitmények játszanak nagy szerepet.

Flinkit (ásv.), vékony táblás kristályok, amelyek legyező módjára vannak elhelyezve. Üvegfényü, zöldesbarna, átlátszó. Összetételére nézve bázisos mangánarzenát: $MnAsO_4.2Mn(OH)_2$. A Harstigbányában Pajsberg közelében (Svédország) található.

Flinsberg, falu és fürdőhely Liegnitz porosz kerületben, vasas és szénsavas ásványvízforrással.

Flint (ang.) a. m. tüzkő. A F. szóból származik a *flinta* szó is, ami alatt a tüzköves puskát értették. L. még *Fénytani üveg* és *Tüzkő*.

Flint, 1. *county* Walesben, l. *Flintshire*. — 2. *F.*, tengermelléki város az ugyanily nevü countyban, (1911) 5474 lak., szén- és ólomérckereskedéssel, római régiségekkel. Kikötőjébe 300 t.-ás hajók a rakodópartokig juthatnak. — 3. *F.*, county-székhely Michiganben (Egyesült-Államok), a F. partján, (1910) 38,550 lak. Fafürészek, malomipar, vas-, szesz- és dohánygyárak, gyapjuszövés. — 4. *F.* (az indiánusok *Thronatiszkà*-ja), *folyó* Georgia északamerikai államban. Ocmulgee néven az Atlanta nevü fensikon ered, fölveszi a Chattahoocheet és ezzel együtt 350 km. hosszú folyás után az Appalachicolát alkotja; mintegy 80 km.-nyi hosszuságban Albanyig hajózható. — 5. *F.*, a Saginaw forráspatakja Michigan államban.

Flint, *Robert*, angol bölcsész, szül. Dumfriesben (Skóciában) 1838 márc. 14., megh. 1910 nov. Glasgowban végezte tanulmányait, azután a papi pályára lépett. De csakhamar az edinburghi egyetem bölcsészeti tanszékére hivták, melyen 1903-ig működött. Főbb munkái: Christ's kingdom upon Earth (1865); Philosophy of history in France and Germany (1874). Az ebből rendezett II. kiad. e címet viseli: History of the philosophy of history (London 1892); Theism (3. kiad. 1891); Antitheistic theories (4. kiad. 1891; Vico 1894) és Historical philosophy in France, French, Belgium and Switzerland (London 1894); Socialism (1894); Sermons and Addresses (1899); Agnosticism (1903); Philosophy as a Scientia Scientiarum (1905).

Flinta, l. *Flint*.

Flintshire, *county* Walesben az Ir-tenger, a Deetorkolat, Chaster és Denbigh countyk közt. Hegyes-völgyes területe 667 km², lakóinak száma (1911) 92,720. Főfolyói a Dee az Alynnal és a Clwyd. Legnagyobb gazdagsága a bányászat. A Dee mentén nagy széntelepei vannak; azonkívül vannak rézérc- és ólombányái. Iparosai pamut- és gyapjuszövéssel és cserépedénygyártással foglalkoznak. Fővárosa Mold, fontosabb helyiségei még St. Asaph, Rhyl; Flint és Holywell jelentékenyebb szénbányával.

Flintüveg, l. *Fénytani üveg*.

Flinz (geol.). A finomszemüen tömött sziderit-vasércet sok helyütt F.-nek nevezi a bányász. Igy pl. a ruszkiczai vasércbányák ásványa F. Németországban pedig az Ulm vidéki édesvizi felső miocén Dinotherium homokot nevezik F.-ek.

Flip (ang.), sörből, pálinkából és cukorból készült ital.

Flirt (ang., ejtsd: flört, franc. *flirtage*). Szerelmeskedés, kacérkodás, dévajkodás; Angolországból eredt kifejezés a nem komoly udvarlás jellemzésére.

Flis *(Flysch*, geol.), az Északi- és részben a Keleti-Alpokban ama régebb harmadkori, részint pedig kréta-szisztémabeli, kövületekben szegény márga, agyagpala, főképen pedig homokkő alkotta képződmény, mely az Alpok északi mészövét igen hatalmas és összefüggő tömegekben övezi. A bécsi erdőben a kréta-szisztémabeli, ú. n. *bécsi homokkő* ugyancsak F., valamint még keletiebbre a *kárpáti homokkő*. Felső-Olaszországban *macigno* a neve. F. sajáti helyi megnevezést az irodalomban *Studer* vezette be. L. *Krétakor* és *Harmadkor*.

Flitsch *(Bovec)*, község Tolmein görzgradiskai kerületi kapitányságban, a felső Isonzo mellett, a F.-er Klause nevü hegyszoros végében, (1910) 2042 lak., csipkekészitéssel. A hegyszorosban, amelyet egy erősség véd, 1809. az osztrákok az előrenyomuló franciákat sokáig feltartóztatták.

Fliúsz (gör. *Phleius*), régi ión, utóbb eldörosodott független város a Peloponnesos északkeleti részén arisztokrata alkotmánnyal, előbb a spártaiak, később az achájok szövetségese. A vidék boráról, a lakosok vitézségükről voltak nevezetesek. A várostól délre volt Demeter szentélye, ahol

négyévenkint misztériumos ünnepeket ültek. Romjai a mostani Hag Georgios mellett vannak.

Flk., növénynevek mellett *Floerke* Heinrich Gustav nevének rövidítése (szül. Alten-Kuldenben 1764 dec. 24., mint botanika tanára megh. Rostockban 1835 nov. 6.).

Flobafene (röv.), a parafa sejtjeiben található vörösbarna tartalom, amely főleg csersavból és ennek bomlási termékeiből áll.

Flobert-puska. Töltényében nincsen lőpor, hanem a gyutacs aránylag több lobbanó anyagot tartalmaz és ennek az elsütéskor keletkező gázai hajítják ki a lövedéket. Hogy a lobbanó anyag rendkívül nagy repesztő ereje a csövet szét ne vesse, ennek falai aránylag igen vastagok, ürmérete pedig kicsi (5—6 mm.). A lövedék legfeljebb 100 méterre repül. Szobában való célbalövésre és apró állatokra, madarakra stb-re való vadászatra alkalmazzák.

Flocart v. *floquart* (franc., ejtsd: flokár), a burgundi főkötő (hennin) csúcsáról lecsüggő fátyol.

Flocculus (lat.) a. m. pelyhecske; a kisagyvelő (cerebellum) oldalsó részének, ú. n. *féltekéjének* alsó felszínén levő karélyocska, amely egy fehérvelőből álló nyél(pedunculus flocculi) által a féreg(vermis) csomócskájával (nodulus) függ össze.

Floconné, a fürtözött felülettel biró télikabát szövet, l. *Fürtözőgép*.

Flodden, domb Northumberland angol grófságban, 1513 szept. 9. ennek lábánál a IV. Jakab vezérelte skótokat Surrey gróf angol csapataival legyőzte. A csata színhelyén emlékoszlop áll.

Flodoard, frank krónikás, szül. Epernayben 894., meghalt Reimsben 996 márc. 28. Mint a rheimsi káptalan levéltárosa több latin költeményt, továbbá Krisztus Jézus verses életrajzát, első sorban azonban Annales c. alatt krónikát írt, mely a 919—966. évek egyik fontosabb kútforrása (Megjelent a Mon. Germaniae Historica «Scriptores» III. köt.). Megírta még a rheimsi püspökség történetét Historia ecclesiæ Remensis címen (948-ig). Mind a két munkában megemlékezik a magyarok frank földre tett kalandos hadjáratairól. Összes műveit kiadta Le Jeune (Oeuvres de F., 3 köt., Rheims 1854—55). V. ö. *Wattenbach*, Deutschlands Geschichtsquellen (I. köt.).

Flogiszton-elmélet. *G. E. Stahl* (1660—1734) *J. J. Becher* (1632—1682) eszméiből állította fel a F.-et. Alapgondolata ez elméletnek, hogy minden éghető testben, ide számítva a kalcinálható (hevítés útján oxidálható) fémeket is, egy közös alkotó rész van, melyet flogisztonnak neveztek. Az égés lényege a F. szerint a flogisztonnak az égő testből való eltávozásában áll. Minél hevesebben képes egy test égni, annál több flogisztont tartalmaz. A fémekről azt tartották, hogy azok a földeknek (a mai fémoxidok) flogisztonnal való vegyületei. Mikor a fém elég, eltávozik belőle a flogiszton és visszamarad a föld. Azt, hogy a fémek súlya elégetéskor szaporodik, dacára, hogy flogiszton távozik el belőlük, azáltal igyekezett a F. érthetővé tenni, hogy a flogisztont negativ súlyú anyagnak tartotta, vagyis olyan anyagnak, melyre a nehézségi erő taszítólag hat, miből következik, hogy ha egy testből a flogiszton eltávozik, annak súlya gyarapodik. Mivel ez elmélettel számos tény minőségileg magyarázható, a F. a XVII. sz. közepétől a XVIII. sz. utolsó negyedéig általánosan el volt fogadva és helyességéről csaknem minden kémikus meg volt győződve. Míg a XVIII. sz. végén, főképen a *Lavoisier* megindította mennyiségi vizsgálatok ez elmélet tarthatatlanságát bebizonyították. A F. a kémia történetében nagy jelentőségű, mert ez volt az első elmélet, mely egységes felfogásból igyekezett értelmezni a kémiai változás jelentőségeit. (L. még *Kémia.*)

Flogopit *(phlogopit)*, vasat nem tartalmazó magnézium-csillám (l. *Csillám*). Szemcsés mészkőben, dolomitban és szerpentinben található: Pargas (Finnország), Campo longo (Tessin), Rézbánya (Bihar vm.), Fassa-völgy (Tirol) és Amerikában számos helyen.

Floire et Blanchefleur (franc. a m. virág és fehérvirág, vagyis rózsa és liliom), egy a középkorban rendkívül elterjedt rege főszereplői, akik egy órában születtek s együtt is serdültek fel, de akiket a fiú atyja, a pogány spanyol király elszakít egymástól. Blanchefleurt, a fogoly keresztény grófi lányt eladják a babiloni emirnek, amire Floire utána bujdosik, szerencsésen fel is találja s egyesül vele. A haragvó szultán tűzhalálra ítéli a szerelmeseket, de állhatatosságuk meglágyítja szívét s kegyelemben elbocsátja őket. Az ifjú pár visszatér hazájába, Floire uralkodóvá lesz s népével együtt megkeresztelkedik. Száz éves korukban egyszerre halnak meg s közös sírban nyugosznak. A történet hihetőleg keletről került Franciaországba, ahol a XII. sz. folyamán kétszer is feldolgozták (mindkettőt kiadta E. du Méril, Paris 1856). E verses feldolgozásokon alapulnak az 1170. alfrank, az 1220. középfelnémet (Konrad Fleck), továbbá a norvég, svéd, németalföldi és középangol feldolgozások. Olasz nyelven Boccaccio dolgozta fel a tárgyat Il Filocolo c. regényében. Az új német irodalomban Knorringné Tieck Sophie és Rückert feldolgozásai a legismertebbek. V. ö. H. *Sundmacher*, Die altfranzösische und mittelhochdeutsche Bearbeitung der Sage von F. u. B. (Göttingen 1872), H. *Herzog*, Die beiden Sagenkreise von F. u. B. (Leipzig 1884); *Crescini*, Il cantare di Florio e Bianchifiori (Scelta di curiosità 233. köt. 1889); G. *Huet*, Sur l'origine de F. et B. (Romania 28 köt., 1899); J. *Reinhold*, F. et B. (Paris 1906).

Floquart (franc.), l. *Flocart*.

Floquet (ejtsd: floké), 1. *Charles Thomas*, francia politikus, szül. St. Jean-de-Luzben 1828 okt. 5., megh. 1896 jan. 18. Párisban. Ügyvéd lett Párisban (1851) és részt vett több radikális lapnak szerkesztésében. 1867-ben azzal vonta magára a közfigyelmet, hogy a Párisba ellátogatott II. Sándor orosz cárt az igazságügyi palotában «Vive la Pologne, Monsieur!» szavakkal köszöntötte. 1871. a nemzetgyűlés tagjává választották, 1872. a párisi községtanács tagjává, 1876. pedig Párisban képviselővé választották. F. a szélső balpárthoz csatlakozott. 1882 jan. havában a Seine département préfet-jévé nevezték ki. 1885., 1886. és 1887. a képviselőház elnökévé választották. 1888 ápr.-tól 1889 febr.-ig miniszterelnök volt, mely állás-

ban Boulanger tábornokkal párbajt vívott. 1889 novemberben újból a képviselőház elnökévé választották, de midőn 1892. a Panama-pörben kitünt, hogy miniszter korában F. is pénzt fogadott el Lessepstől (melyet — igaz — a Boulanger elleni választási költségekre fordított), a pótválasztáson megbukott. V. ö. *Faivre*, Discours et opinions de M. Charles F. (Paris 1885).

2. *F., Pierre Amable*, francia történetiró, szül. Rouenban 1797 júl. 9., megh. Formentinben 1881 aug. 6. A roueni legfelsőbb törvényszéknek jegyzője volt; 1839. az Anecdotes normandes c. műve alapján az akadémia tagjává választotta. Histoire du parlament de Normandie (Rouen 1840—43, 7 köt.) c. munkáját az akadémia a nagy Gobert-díjjal jutalmazta; Etudes sur la vie de Bossuet (1855, 3 köt.) c. művével is pályadíjat nyert. További müve: Bossuet, précepteur du Dauphin (1864). Bossuetnek kiadatlan műveit (Oeuvres inédites de Bossuet) is sajtó alá rendezte (1828).

Flór *Ferenc*, orvostudor, szül. Nagy-Váradon 1809 okt. 10., megh. Budapesten 1871 júl. 7. Középiskoláit Nagykárolyban, a bölcseletet pedig Nagy-Váradon végezte. Az orvostudományt Pesten tanulta, s 1833. orvostanárrá, később sebésztanárrá, s 1836. Pest város tiszteletbeli orvosává neveztetett ki. A szabadságharc alatt orvosi osztályfőnök volt a hadügyminisztériumban. 1838 óta levelező tagja volt az akadémiának. A történelemmel foglalkozó s fiatalon elhunyt egyetlen fiának, Gyulának emlékére végrendeletében a Magy. Tud. Akadémiánál 20,000 frt alapítványt tett. Művei: *A tetszholtak felélesztéséről szóló tanítás* (1835); *A nevezetesebb sebészi véres műtételekről*, Fritze dr. után (Pest 1835). Szerkesztette *Bugát* Pállal 1838-tól kezdve az Orvosi Tár-t.

Flora, ó-itáliai eredetü istennő, a virágzásnak (lat. *flos* a. m. virág), a megtermékenyülésnek és tenyészetnek istensége, kinek kultusza egész Közép-Itáliában virágzott. A falusi nép tavasszal, a virágzás idején nagy bensőséggel ülte meg *F. Mater* (a. m. F. anya) ünnepét. Róma városában is ősrégi temploma állt a Quirinalison. De a pún háborúk idején a Szibilla-könyvek utasítására egy közelebbről meg nem határozható görög istennőt (valószínüleg Aphroditének egyik megjelenési formáját) telepítettek meg Rómában s F. névvel ruházták fel. (L. *Római mitológia.)* Ennek a görög eredetü F.-nak évenként ápr. 28. kezdődő hat napos állami ünnepet rendeltek, melynek különös programmpontjai voltak: kecskék és nyulak mókás viadala a cirkuszban (az állatviadalok paródiájaképen), ajándékosztogatás s ingyen ebédre való utalványok kiosztása a nép között, továbbá szinielőadás, melyet azonban nem színészek, hanem működvelő félvilági hölgyek rendeztek, kik adott jelre ledobták ruhájukat s meztelenül táncoltak. Ép a F.-ünnepnek ez utóbbi része — mindennemü pajzán mulatsággal megtoldva — a keresztény írók szemében a F.-kultuszt a görög-latin pogányság erkölcstelenségének legkiáltóbb bizonyítékává tette, melyre számtalanszor hivatkoznak, különösen azért, mert e kultusz — a császárkorban ismételten megújítva — még a IV. században (Kr. u.) sem veszett ki.

Flora (lat.), növényföldrajzi kifejezés, mely alatt valamely terület növényzetét értjük. A F. megkülönböztetendő a *vegetációtól* (l. o.), mert amíg a vegetáció jellemvonását a növények alkalmazkodása a klimához és a talajhoz szolgáltatja, vagyis a vegetáció fogalma a növénytakaró megjelenésének bizonyos külső alakjára vonatkozik, kapcsolatban a növénytakaró életfeltételeivel, tehát élettani fogalom, addig a F. fogalma valamely terület növényzetének rendszertani, statisztikai összeállítására illik, amely megállapítja, hogy bizonyos területeken mely növénycsaládok, génuszok vagy fajok fordulnak elő. Valamely terület vegetációja lehet buja, amellett hogy F.-ja szegény, vagyis pl. kevés növényfaj az egyének nagy mennyiségével lép fel kiválóan alkalmas életfeltétel között. Viszont a F. gazdag, ha a területen nagy számú faj fordul elő, de e mellett e terület vegetációja silány, ha az a fajokban gazdag növénytakaró egyénekben szegény, szórványos. F.-nak címezzük azon könyvet is, melyben valamely község v. vidék növényzete fel van sorolva, pl. *F. Hungarica, F. orientalis, F. Budapestinensis, F. comitatus Pestinensis* stb., de az igazi ilyen F.-ban a szisztematikailag összeállított növények diagnózisának, vagyis felismertető leírásának s a főbb bélyegek kitüntetésének is benne kell lennie, különben enumeráció (a. m. felsorolás) marad.

Flóra, *Majthényi* Flóra, Tóth Kálmánné írói neve.

Flora antarctica (növ.), l. *Délsarkövi flóra.*

Flora baltica, l. *Balti flóra.*

Flórabirodalom (növ.), minden olyan terület, amelynek egészen sajátságos növényei és növényformációi vannak. Határát azok a helyek szabják meg, ahol a jellemző növényszövetkezetek életföltételeit veszedelem fenyegeti, tehát továbbterjedésük természetes határokba ütközik. Ezen a határon más s az itt uralkodó külső körülményekhez jobban alkalmazkodó növények és F.-ak tünnek elénk, s ennek megfelelően az egész tájkép megváltozik.

Florac (ejtsd: florak), az ugyanily nevü járás székhelye Lozère franc. départementban, a Tarnonnak hegyektől körülzárt szük és mély völgyében 609 m. magasban, (1901) 1662 lak., hires hagymatermesztéssel. Közelében a Rochefort sziklából fakad a kristálytisztavizü Pécher forrás, amelyet állítólag már a rómaiak Flos Aquarum néven ismertek.

Flora Capensis, l. *Fokföldi flóra.*

Flóraelem (növ.) alatt azokat az alkotórészeket értjük, amelyekből a föld növénytakarója már a terciér korszakban összetevődött. Ezek 1. az *arctotertiär F.*, amely az északi és sarkkörüli terület miocén leleteinek felel meg és sok oly fásnövényel bir, amely még most is él Észak-Amerikában és Kelet-Ázsiának trópuson kívüli részén; 2. a *paläotropikus F.*-et azok a növénycsaládok jellemzik, amelyek az óvilág trópusain ma is uralkodók, mint a Pálmák, Pandanusok, Dracaenák, Myrtusfélék, Mimozák, Urtica, Myrica, Aralia, Sterculiafélék; 3. a *neotropikus F.* mainap tropikus Braziliában és Nyugat-Indiában terjedt el, a terciérben valószinüleg egész tropikus Amerikát borította; 4. az *ósoceáni F.* tagjainak megvolt a

képessége, hogy az oceánon nagy távolságokba elvándoroltak és a szigeteken tovább fejlődtek, főképen pedig a déli félteke oceáni szigetein. L. még *Flórabirodalom*.

Flóra-gyertya, l. *Gyertya*.

Flora pontica, l. *Növényföldrajz*.

Flórasziget (növ.), Borbás által használt növényföldrajzi kifejezés egyes kisebb, jól elszigetelt, jellemző növényzetü területek részére. Pl. Erdélyi havasi F.

Flóraterület, minden önálló flórával biró növényföldrajzi egység, pl. *flóramegye*, *flórajárás*, *flóratartomány*, *flórakerület* stb.

Flóravidék (növ.), *Borbás* által használt növényföldrajzi kifejezés a német *Provinz* helyettesítésére, vagyis a nagyobb területeken belüli részek jelzésére.

Flor de S. Juan (növ.), l. *Bouvardia*.

Floréal (franc. a. m. virághó), a nyolcadik hónap a francia forradalmi naptárban.

Floreas! (lat.) a. m. virágozzál! légy boldog! *Floreat*! viruljon! éljen!

Flórenc, l. *Firenze*.

Florence (franc., ejtsd: floraňsz), tafotaszerű, eredetileg Firenzében gyártott selyemszövet, melynek erős fénye a használt selyemtől származik. Könnyebb fajtákat készítenek bélésre, sűrűbb és nehezebb fajtákat ruhákra; ezeket többnyire feketére, amazokat különböző színüre festik.

Florence (ejtsd: flarensz), county-székhely Alabamában (Egyesült-Államok), a Tennessee River, Muscle Shoals Canal és vasút mellett, (1900) 6478 lak. Vaggon-, kályha-, gépgyártás, szövőfonóipar, fatelepek, bányászat.

Florencit (ásv.), sárga gyantafényű romboéderek. Összetétele $AlPO_4.CePO_4.2Al(OH)_3$. Előfordul Ouro Preto közelében (Brazilia) a cinóbertartalmú homokban, továbbá Diamantina közelében (Brazilia) a gyémánttartalmú homokban, utóbbi helyen igen gyakori ásvány. Csak a legújabb időben fedezték fel.

Florensac (ejtsd: florañszak), város Hérault francia départementban, vasút mellett, (1911) 3466 lak., olajgyártással, bor- és pálinkakereskedéssel.

Florentia, Firenze latin neve.

Florentini, *kártyajáték*, megfelel a német *Landsknecht*-nek. Nápoly a szülőhazája, nem pedig Flórenc, mint a neve után következtetné az ember.

Florenus, l. *Forint*.

Flores (lat., a *flos* a. m. virág többesszáma), 1. a virágokból álló gyógyszerek és drogok elnevezésére használatos kifejezés, melyhez legtöbbször azon növény génusz- v. génusz- és faj nevét (genitivusban) is hozzácsatolják, amelytől az illető árú származik pl.: *F. africani*, l. *Tagetes*; *F. balaustii*, l. *Gránátalmafa*; *F. borraginis*, l. *Borrago*; *F. cassiae*, l. *Cinnamomum*; *F. chamomillae vulgaris*, l. *Matricaria*; *F. cinae* (a. m. citvormag), l. *Artemisia*; *F. Granati*, l. *Gránátalmafa*; *F. koso*, l. *Hagenia*; *F. lavandulae*, l. *Lavandula*; *F. malvae*, l. *Mályva*; *F. meliloti*, l. *Melilotus*; *F. rhoeadis*, l. *Mák*; *F. sambuci* (a bodza virága), l. *Bodza*; *F. tiliae*, l. *Hársfa*; *F. verbasci*, l. *Verbascum*.

2. *F.* névvel jelölnek néhány, részben szublimálás útján előállított készítményt. Ilyen pl. F. antimonii, *antimonoxid*; F. Benzoes, a benzoegyantából szublimálással készült *benzoesav*; F. martis, *ferriklorid*; F. salis ammoniaci, *ammoniumklorid* v. *szalmiák*; F. salis ammoniaci martiales, *ferriamonniumklorid*; F. sulfuris, *kénvirág*; F. viridis aeris, *ecetsavas réz*; F. zinci, száraz úton készült *cinkoxid*.

Flores, 1. az *Azorok egyike*, 200 km.-nyire Fayaltól, 160, mások szerint 141 km² területtel, 10,000 lak. Partjai szaggatottak, belseje emelkedett, különösen D.-i részén, ahol a Morro Grande (942 m.) a legmagasabb része. A jó termőföldet takart és jól öntözött, de heves szélviharoknak kitett szigetnek virágzó az állattenyésztése, erdei is bőven vannak. Legnagyobb helységei Santa Cruz és Lagens, amelynek lakói durva posztót is szőnek. — 2. *F.*, *Floris* (Endeh Mangarai) a kis Szunda-szigetek egyike, Szumbavától K.-re, Timortól ÉNy.-ra; hossza 375 km., területe mintegy 15,174 km²; lakóinak száma 150,000, akik közt Larantukában portugál korcsok, Endeben buzsik vannak nagyobb számmal; a nagy többség azonban pajma. A sziget hegyes és vulkáni; a legmagasabb vulkánja, a Gunung Keo (2763 m.) a D.-i részében van. Belseje ismeretlen; partvidéke termékeny; rizst, kukoricát, szantálfát és cukornádat terem. Ércek közül egyedül rézércet találtak rajta. Egykoron a portugáloké volt; 1859 óta a hollandusoké, Szolor, Adanara, Lomblem, Pantar és Ombai kisebb szigetekkel együtt Timor residencyhez tartozik. Főhelye Larantuka, a K.-i parton van, ahol a hollandi adminisztrátor is lakik. ÉK.-i hegyfokát F.-foknak, azon tengerszorost, amely Szolortól és Adanarától elválasztja, F.-csatornának és végül azon szigetekkel teleszórt tengert, melytől É.-nak fekszik, F.-tengernek hívják. — 3. *F.*, *departamento* Uruguay délamerikai köztársaságban, 4519 km² területtel, San Jozét is beleszámítva, 38,435 lakossal, Trinidad székhellyel.

Flores, 1. *Juan José*, délamerikai tábornok és államférfi, szül. 1800 júl. 19. Puerto-Cabellóban, Venezuelában, megh. 1864 okt. 1. Guayaquilban. F. a délamerikai szabadságharcban Bolivar adjutánsa volt, majd Ecuador kormányzója lett. Ő fejezte be a Peru elleni háborút s ebbeli érdemeiért Dél-Columbia kormányzójává nevezték ki. 1831 és 1845 közt három izben Ecuador köztársaság elnöke volt. Mint politikus, a konzervativ párt vezére volt s liberális részről erős megtámadtatásokban volt része úgy, hogy végre menekülnie kellett. A hatalmat csupán 1860. tudta visszanyerni, de csupán mint Guayaquil kormányzója.

2. *F.*, *Venancio*, délamerikai tábornok, szül. 1809. Paysanduban, meggyilkolták Montevideóban 1868 febr. 19. 1853-ban mint ezredes résztvett az uruguayi felkelésben, mely a fennálló uralmat megdöntötte. 1854-ben a Colorado-párt elnökké választotta, de már a következő évben kénytelen volt lemondani s Buenos-Airesbe menekülni. 1863-ban kiáltványt bocsátott ki a felkelésre s ennek nagy eredménye volt, úgy, hogy a gazdag braziliaiak által támogatva, nemsokára elindulhatott Montevideo ellen. Bevette La Floridát, Saltot és Puysandut, végül pedig bevonult Montevideóba, hol ideiglenes elnökké kiáltották ki. A későbbi

háborúkban személyes vitézségével gyakran kitüntette magát.

Florescentia (lat.) a. m. virágzás.

Flores-tó, az Indiai-oceán K.-i részének neve Celebes, Flores és Sumbava közt.

Floret, l. *Selyem.*

Floretin és *floretinsav*, l. *Floridzin.*

Floretum S. Francisci Ass. Assisi-i Szt. Ferencre és néhány társára vonatkozó latin legendák gyüjteménye. A kompilátort Frater Ugolino di Monte Giorgio-nak hívták. Dante kortársa volt. Az eredeti munka elveszett s csak rendkívül bájos fordítását birjuk a XIV. sz. közepe táján készült, mind máig népszerű olasz *Fioretti*-ben (Magyarra fordította *Erdős* Renée: Fioretti. Sz. Ferenc legendái, Budapest 1911.) Paul Sabatier, jeles francia kutató, különböző legenda-gyüjtemények nyomán, melyeknek forrását részben a Floretum is képezhette, kisérletet tett a Fioretti megközelítő latin szövegének összeállítására. Könyvének címe: Floretum S. Francisci Assisiensis. Liber aureus, qui italice dicitur I Fioretti di San Francesco (Paris 1902).

Florez, *Henrique*, spanyol történetíró és régiségbúvár, szül. Valladolidban 1701 febr. 14., meghalt Madridban 1773 aug. 20. Belépett a Szt. Ágoston rendbe s később a teológia tanára lett az alcalai egyetemen. Később kizárólag Spanyolország egyházi és politikai történetének és az éremtannak szentelte életét. A Clave historial (Madrid 1743; újabb kiad. u. o. 1817) című műve tkp. csak előkészítő munka volt az España sagrada, teatro geografico-historico de la iglesia de España (u. o. 1747—73, 29 köt.) c. nagy művéhez, melyet utóbb mások a jelenkorig folytattak. Egyéb művei: Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España (Madrid 1757—58. 2 köt.); Memorias de las reynas catolicas (3. kiad. u. o. 1790, 2 köt.); La Cantabria (u. o. 1768). V. ö. *Mendez*, Noticia de la vida y escritos de H. F. (Madrid 1780).

Florez-Estrada, *Alvaro, don*, spanyol politikus és nemzetgazdasági író, szül. Pola de Somiédoban, 1769., megh. Noverában 1853. Mint procurador generalnak nagy része volt a franciák elleni ellenállásban, a miért 1813. Sevilla assistentéjévé nevezték ki. Ferdinánd visszatérése után rövid időre önkéntes számkivetésbe ment, de már 1822. a király minisztérium alakításával bizta meg; azonban kabinetje az uralomban beállott (1823-iki) fordulat következtében nem vehette át a kormányzást s F. újból számkivetésbe ment. Az alkotmány Spanyolországban visszaállíttatván, F. a szenátus elnökévé lett. 1828. jelent meg Curso de economia politica c. műve (franciául Traité d'Économie Politique címmel), amelyben fontosabb nemzetgazdasági kérdéseket boncol, irodalomtörténeti visszapillantásokkal.

Floriacum, l. *Fleury.*

Florian, *Jean Pierre Claris de*, francia költő, szül. F. kastélyban (Gard) 1755 márc. 6., megh. Sceauxban 1794 szept. 13. Mint apród korán Penthièvre herceg szolgálatába szegődött, aki később dragonyos kapitánnyá léptette elő. Ezután hol Párisban, hol a herceg birtokain tartózkodott szellemes társaság központjában. 1793-ban letartóztatták s kiszabadulása után pár nappal meghalt. Irói hírnevét Galatée (1783) és Estelle (1787) c. unalmas, de a kor édeskés ízlésének megfelelő pásztori regényeivel alapította meg. Numa Pompilius (1786) c. regénye a Télémaque (l. *Fénelon*) gyönge utánzata. Legtöbbet érnek verses állatmeséi: Fables (1792), melyekben ügyesen élezi ki az emberi természet apró gyöngéit és kora fonákságait. Műveinek legteljesebb gyüjteménye: Oeuvres complètes (Paris 1811, 16 köt.) és Oeuvres posthumes (u. o. 1824, 4 köt.). Magyarul megjelentek: Galatea, ford. *Fazekas* Sámuel (Kolozsvár 1811); Novellák, ford. *ifj. Kiss* János (Sopron 1840). V. ö. L. *Claretie*, F. (Paris 1887); W. *Schwenke*, F.-s Beziehungen zur deutschen Literatur (Leipzig 1909).

Flórián, vértanu, Felső-Ausztria védőszentje. Állítólag 240 körül Zeiselmauer alsó-ausztriai helységben született, a római seregben százados volt és Diocletian keresztényüldözésekor Lorch mellett az Enns folyóba fojtották. Különösen tűzvész ellen kérik segítségét. Emléknapja május 4.

Floriancenses, l. *Florisi testvérek.*

Florianopolis *(Floriano Peixoto-ról*; régebben *Desterro)*, Santa Catharina braziliai állam fővárosa Santa Catharina szigete Ny.-i partján, a szárazföldtől 400 m.-re, kb. 32,000 lak. (köztük sok német). Megerősített kikötő, arzenállal, világítótoronnyal. Művirág- és ékszerkészítés, banána-, rizs-, cukor-, kávé-kivitel.

Florianus, *Marcus Annius*, Tacitus római császár testvére és testőrfőnöke, 276-ban a császár halála után maga részére akarta elfoglalni a trónt, de még abban az évben megölték katonái a kilikiai Tarsosban.

Florida (sp. a. m. virágos), 1. az északamerikai Egyesült-Államok legdélibb állama (24° 30′—31° É.-i sz., 79° 48′—87° 38′ Ny.-i h.). A 700 km. hosszú és átlag 150 km. széles F.-félszigeten kívül kiterjed a Mexikói-öböl É.-i partvidékére É.-on Alabama és Georgia, K.-en az Atlanti-oceán határolja.

Területe 151,980 km². Az oceáni part (kb. 800 km.) kevéssé tagozott, lagunás és zátonyos, kevés jó kikötővel (Saint Augustine, Biscayne Bay). A Mexikói-öböl partja (1200 km.) tagozottabb (Charlotte Harbour, Tampa, Pensacola). A félsziget alacsony, D.-en mocsaras (The Everglades, Big Cypress Swamp), Ny.-on az Appalachicola River torkolata mocsaras, egyebütt hegyes. A félsziget újabbkori homokleraképződésekkel borított harmadkori mészkőből áll; DK.-en korall-építmény. A déli csúcsot körülvevő apró alacsony korall-szigetek, a *F. Keys*, 200 km. hosszú ívben hajlanak Ny. felé s a Marquesas és Tortugas Keysben folytatódnak. *Éghajlata* féltrópusi. A nyár forró, a tél általában enyhe, időnkénti fagyokkal. F. az Egyesült-Államok Rivierája. Legesősebb a Mexikói-öböl partvidéke. A mocsaras vidékeken gyakori a malária és a sárgaláz. *Folyói* közül a Fernandináig hajózható St. Mary's River (határ Georgia felől), és a Jacksonville-ig hajózható St. John's River az Atlanti-oceánba, a Kissimee az Okeechobee-tóba ömlik, a Suwannee, Appalachicola, Chotkawhatchee és a Perdido (határfolyó Alabama felől) a Mexikói-öbölbe szakadnak. Számos apró folyó vész el víznyelőben. *Növény- és állatvilágá-*

ban az É.-i és a trópusi nyugatindiai fajok egyaránt képviselve vannak. Jellemző növényei: fenyő, ciprus, cédrus, juhar, bükk, tölgy, pálmák, mahagonifa, füge, epiphyták. Állatai: medve, farkas, jaguár, róka, oposszum, vidra, szarvas, alligátor, krokodil, halak, keselyű, ibisz, flamingó.

Lakossága (1910) 751,139 (1 km²-re 5); (1900) 297,333 fehér, 230,730 néger és mulatt, 358 indián, 121 ázsiai, összesen 528,542. Ebből *nem* az északamerikai Egyesült-Államokban született 23,832 (4910 Nyugat-India; 2231 Nagy-Britannia és Irország; 1812 Németország; 1707 Olaszország; 1202 Kanada; 1084 Spanyolország). Nagyobb városok: Jacksonville, (1910) 57,699 lak.; Tampa, 37,780; Pensacola 22,982; Key West 21,174 lak. *Műveltség.* Irni-olvasni nem tud a 10 éven felüli lakosság 22%-a (1900). A tanítás nem kötelező. Az alsófokú iskolákban (külön a fehéreknek és négereknek) (1908) 3597 tanító oktatott 134,722 tanulót; 75 középiskolában (ebből 1 tanítóképző) 193 tanár 3045 tanulót. A gainsville-i állami egyetemen volt 17 tanár, 103 hallgató, a winterpark-i college-ban 18 tanár, 180 hallgató, a baptista egyetemen 49 tanár, 581 hallgató. *Vallás* szerint a lakosság 41·6%-a baptista, 37·2%-a methodista, a többi r. k., anglikánus és presbiteriánus. A 33 állami jótékonysági intézet (kórházak, süketnémák és vakok iskolái stb.) ápoltjainak száma (1905 jan. 1.) 445, a szegényházakban volt 150 ember. Igazságszolgáltatását 1 fő-, 7 kerületi és 46 county-bíróság látja el. A *földmívelés* a mesterséges öntözés alkalmazásával egyre nagyobb jelentőségre emelkedik. Az elfoglalt birtokok (1900) a terület 12·6%-ára terjedtek ki; ennek $^1/_3$ része művelés alatt. Főtermények: narancs, ananász, kukorica (kenyérnek való), gyapot, dohány, zab, rizs, cukornád, banána. F. $^2/_3$ részét *erdők* borítják. Kiviteli cikk a szurokfenyő és a tölgyfa (hajóépítésre), a kátrány, terpentin és gyanta. Az *állattenyésztés*, főleg Közép-F.-ban, fejlődőben van. Az állatok száma (1900) 42,811 ló; 13,762 szamár és öszvér; 751,261 szarvasmarha; 124,520 juh; 464,277 sertés. A *halászat* jelentékeny kivitelt szolgáltat; itt említendő az osztriga- és a szivacs-halászat és a teknősbéka-fogás. Legfőbb *ásványi* termék a foszfát (1910) 43 millió K értékben; a többi (kallóföld, mész, ásványvíz) együtt 3 millió K értéket szolgáltatott. Az *iparágak* között (1905) első helyen állanak: a dohánygyártás (94 millió K), a faipar (63 millió K), a terpentin, kátrány és gyantatermelés (50 millió K). A *hajózható* folyók hossza 2930 km. Főbb kikötők: Pensacola, Jacksonville és Key West. A *vasutak* hossza (1909) 6785 km. 1912. megnyílt a K-i parti vasút folytatása Key Westig. F. *alkotmánya* 1868 óta áll fenn. A *törvényhozás* 2 háza a 32 tagú szenátus és a 68 tagú képviselőház. A kormányzót és a szenátorokat 4, a képviselőket 2 évre választja a nép. F. a kongresszus két házába 2—2 képviselőt küld. Az elnökválasztásnál 4 szavazata van. F. 46 county-ra oszlik; fővárosa Tallahassee, (1900) 2980 lak. *Hadereje* (gyalogság és tüzérség) 101 tiszt és 1242 ember; hadi tengerészeti állomások Key West és Pensacola.

Története. F.-t 1512. husvét vasárnapján (Pascua F.) Ponce de Leon fedezte föl s vette birtokba a spanyolok nevében. 1528-ban V. Károly császár Pamfilo de Narvaez vezetésével 400 főnyi sereget küldött az ország meghódítására, de az indiánusok elpusztították. A hódítás Hernandez de Soto-nak sem sikerült (1538). 1562-ben a protestáns franciák itt kerestek menedéket a katolikusok üldözése elől, de II. Fülöp elűzte őket. Az ekkor (1565) alapított St. Augustine-t Sir Francis Drake 1586. felgyujtotta, de a város újból felépült s a gyarmat fővárosa lett. 1696-ban franciák telepedtek le Pensacolában, de telepük már 1699. spanyol kézre került. 1763—1780-ig (részben 1783-ig) az angoloké, ettől fogva 1820-ig újból a spanyoloké, akik ekkor a félszigetet 25 millió koronáért eladták az Egyesült-Államoknak. Mint az Unió területuma, 1845 óta állama, gyorsan felvirágzott. V. ö. *Fairbanks*, The History of F., 1512—1842 (Jacksonville 1898); *Gaffarel*, Histoire de la Floride française (Paris 1876); *Davidson*, F. of To-day (New York 1890); *Norton*, Handbook of F. (u. o.); *Gifford*, The Everglades and other Essays Relating to Southern F. (Kansas City, 1911).

2. *F.*, Uruguay délamerikai köztársaság egyik *departamentója*, 12,336 km², (1909 végén) 47,699 lak. *Fővárosa F.*, a monte-video—duraznói vasút mellett, 3000 lak.

3. *F.* v. *Anuda*, a brit Salomo-szigetek egyike (l. o.).

Florida-áramlat, l. *Golf-áramlat.*

Florida Bay, öböl Florida D.-i csúcsán, a félsziget és a Florida Keys szigetsor között.

Florida-Blanca, *José Moniño*, gróf, spanyol államférfiú, szül. Hellinben 1728 okt. 21., megh. murciai birtokán 1808 nov. 20. Egyike volt a gyér számú felvilágosodott spanyol politikusoknak. Előbb spanyol követ lett XIV. Kelemen pápa udvarában, mely állásban a jezsuita-rend eltörlését sürgette; majd miniszterelnök lett s III. Károly alatt számos korszerű és üdvös reformot létesített Spanyolországban. IV. Károly alatt háttérbe szorult és midőn Mária Lujza királynő befolyása ellen kikelt, fogságba vetették. Később pedig birtokaira száműzték. Midőn a spanyol nemzet a jogtipró Napoleon ellen fegyvert fogott, F. is csatlakozott a felkelőkhöz és tagja lett a murciai juntának, de még ez évben elhalt.

Florida Keys (ejtsd: —kíz), korall-szigetsor, l. *Florida.*

Florida Straits, a Floridát Cubától és a Bahama-szigetektől elválasztó tengeri átjáró; a Mexikói-öblöt köti össze az Atlanti-oceánnal. Szélessége Key West és Habana közt 160 km.

Florideae, florideák (növ.), l. *Piros moszatok.*

Floridea-keményítő (növ.), a vörös moszatok kromatoforáinak asszimiláció-terméke, mely jódtól piros lesz.

Floridia, város Szicilia Siracusa tartományában, az Anapo közelében, termékeny vidéken, (1901) 12,067 lak., akik nagyobbára földmíveléssel és bortermeléssel foglalkoznak.

Floridit (ásv.) névvel illették a Florida államból származó foszforitot.

Floridsdorf, előbb önálló község, jelenleg Bécs XXI. kerülete, (1910) 77,314 lak.

Floridus (lat.), virágzó, nyílásban, kifejlődésben levő. A betegséget a legintenzivebb fokon szo-

kás így nevezni, pl. a leggyorsabb, legsúlyosabb tüdővészt nevezzük flor d tuberkulózisnak.

Floridzin ($C_{21}H_{24}O_{10}.2H_2O$), szénvegyület, mely a glikozidák közé tartozik. Az alma-, körte-, cseresznye- és szilvafa gyökerének a kérgében fordul elő. Az almafa friss gyökerének kérgéből készítik. Tisztán előállítva színtelen, selyemfényű kristálykák; íze kesernyés édes, kémlőhatása semleges. Hideg vízben alig, forró vízben, továbbá szeszben jól oldódik; oldatai a poláros fény síkját balra fordítják. Híg savakkal való forraláskor *floretinra* ($C_{15}H_{14}O_5$) és glikózcukorra hasad. A floretinből forró kálilúg hatására *floretinsav* ($C_9H_{10}O_3$) és floroglucin keletkezik.

Florienses, l. *Florisi testvérek.*

Florilegium a. m. *antológia* (l. o.).

Florimo, *Francesco,* olasz zeneíró, szül. a Reggio melletti San Giorgio Morgetóban (Calabria) 1800 okt. 12., megh. Nápolyban 1888 dec. 18. A nápolyi királyi zeneiskolában tanult, melynek 1826 óta haláláig könyvtárosa volt. Művei: Cenno storico sulla scuola musicale di Napoli (2. kiad. 1880—84); Riccardo Wagner ed i Wagneristi (1876); Trasporto delle ceneri di Bellini a Catania. (Jelentés Bellini tetemének 1877. Párisból Catániába való szállításáról, melyet F. vezetett.) Énekiskolát, dalokat, egyházi és más zenekari szerzeményeket írt.

Florimont, középkori mondai alak, Nagy Sándor nagyatyja, aki Aimon de Varenne francia költő 1188. írt verses regénye szerint Fülöp királyt megsegíti a bolgárok ellen viselt háborúban s jutalmul elnyeri leánya, Romadanople kezét. A bizánci hagyományokon nyugvó történet későbbi prózai átdolgozásában, mely népkönyv alakjában 1528-ban nyomtatásban is megjelent, a bolgárok szerepét a magyarokra vitte át. V. ö. *Gulyás* P., Magyar vonatkozású francia népkönyv (Magyar Könyvszemle 1909); *Karl* L. F. (Etnográfia 1909).

Florin (franc., ejtsd: floreñ), a forint francia elnevezése. Mint érem csak 1350-ig veretett. F. továbbá a neve az Angliában 1849 óta készülő 2 shillinges ezüstéremnek.

Florina (bolgárul *Lerin*), város Monasztir török vilajetben, a F. mellett, görög érsek székhelye, mintegy 11,000 lak., 8 mecsettel.

Florio-Rubattino (újabban *Navigazione generale italiana*), olasz hajózási társaság, l. *Gőzhajózás.*

Floris, a Kis-Szunda szigetek egyike, l. *Flores.*

Floris (tkp. *de Vriendt*), 1. *Cornelis,* németalföldi építész és szobrász, szül. Antwerpenben 1514., megh. 1575. A fejlett németalföldi renaissance művészet legkiválóbb képviselőinek egyike. Híres műve az antwerpeni városház, melyet 1561—64-ig Snydincx Paul közreműködésével épített, továbbá az ú. n. Oostersch Hus u. o. Az antwerpeni városházán is fontos szerepet játszik a szobrászati dísz; F. egyéb szobrászati művei: a tournai székesegyház nagyszerű szentélykerítése (1573), a léani St. Léonard-templom főoltára és gazdag kiképzésű síremlékek egész sora: II. Keresztélyé a roeskildei, Wasa Gusztávé az upsalai, I. Frigyesé a schleswigi és I. Albrecht porosz hercegé a königsbergi székesegyházakban.

2. *F., Frans,* németalföldi festő, az előbbinek öccse, szül. Antwerpenben 1516 körül, megh. 1570. Eleinte szobrászattal foglalkozott, utóbb Lombard Lambert festőnek lett tanítványa és 1540. az antwerpeni festőcéh tagja. A következő éveket Rómában töltötte és kivált Michelangelo hatása alá került. Nagyméretű, mozgalmas, de modoros és hideg festményei, mint az Angyalok bukása (1554, antwerpeni muzeum); Az utolsó ítélet (brüsszeli muzeum) a németalföldi romanizmus jellemző, a maguk idejében ünnepelt termékei. Képmásai, így főleg a brauschweigi muzeumban levő Sólymász (1558) művészetét a legkedvezőbb oldaláról mutatják be.

Florisi testvérek (*floriancenses, florienses*). Alapította Celicoi Joachim, előbb cisztercita-apát Corazzóban, 1189. Florában. Szabályait XI. Celesztin pápa erősítette meg. A szigorú, független rend elvilágiasodván, tagjait 1505 körül más szerzetesrendekbe olvasztották be. A XVI. sz. vége felé teljesen elenyésztek. Hasonló szabályokkal néhány nőtestvérület is volt.

Florista (lat.), a flórák ismertetője, általában florisztikai tudományok művelője, l. *Florisztika* és *Füvészet.*

Florisuga (állat), a Kolibri-félék egyik neme, L. *Kolibri-félék.*

Florisztika (növ.) a. m. egyes területek flórájának tanulmányozása.

Floroglucin, *szimmetriás trihidroxilbenzol,* $C_6H_3(OH)_3$ (1, 3, 5). A pirogallollal és oxihidrochinonnal izomer három vegyértékű fenol. Keletkezik kinógummi, katechu, gummiguti, floretin, filicin, stb. káliumhidroxiddal, továbbá fenol, rezorcin, orcin, benzoltriszulfosav nátriumhidroxiddal való összeolvasztásakor. Vízből kristályosítva színtelen édes ízű, 2 molekula vizet tartalmazó, rombos kristályok. Víz meglehetősen, alkohol és éter bőségesen oldja. 219—220°-on megolvad, majd szublimál. Vizes oldata ferriklorid-oldattól ibolyaszínt ölt, a lúgos kuprisó-oldatot redukálja. Ha F. szeszes 1·5 %-os oldatából egy cseppnyit fenyőfaszilánkra ejtünk és azt sósavval megnedvesítjük, a fa e helyütt élénk vörös színt ölt. E reakciót fából készült papir felismerésére értékesítik.

Florus, *Julius,* római történetíró Hadrianus korában. Két könyvre terjedő Epitomájában Livius nyomán megírta Róma dicső hadi tetteit Augustusig, sallangos, szónokias nyelven sok tévedéssel, felszínesen. Az iskolákban sokáig kedvelt olvasmány volt; Orosius és Jordanes sűrűn használták. Kiadta Halm (Lipcse 1854); Rossbach (u. o. 1896). Magyarra ford. Benkő Márton (Kolozsvár 1702). Mommsen és Halm azonosítják *Publius Annius F.-sal,* a Pervigilium Veneris és epigrammák költőjével. V. ö. *Schmidinger,* Untersuchungen über F. (Leipzig 1894).

Flos (növ.) a. m. virág.

Flosculária (állat), l. *Kerekesférgek.*

Flosculus (lat.), tulajdonképen a. m. virágocska, botanikailag azonban a fészkesek apró csöves virágját nevezik így. — *F.,* díszes, válogatott kifejezés a beszédben, mely a valódi vélemény elrejtésére vagy valakinek félrevezetésére, ezenkívül hangzatos szók által az eszmehiány leplezésére szolgál.

Flos Manorae (növ.), l. *Jasminum.*

Flóta, l. *Fuvola.*

Flotow, *Friedrich*, báró, német zeneköltő, szül. családja Teutendorf nevű mecklenburgi nemesi birtokán 1812 ápr. 27., megh. Darmstadtban 1883 jan. 24. Korán kezdte zenei tanulmányait, 1827—30. Párisban Reicha mellett fejezte be. 1836 óta közel 20 dalművet írt; nagy részüket Párisban adatta elő először, hogy hírnevük, sikerük annál biztosabb legyen mindenütt. Első jelentékenyebb sikere A Medusa hajótörése (Páris 1839) volt; ez hamburgi előadása előtt a színházégés áldozatává lett s újra meg kellett F.-nak komponálnia; legjobb, világhírűvé lett művei: Alessandro Stradella (Hamburg 1844); Mártha vagy a richmondi vásár (Bécs 1847); Az árny (Paris 1870). Néhány dalműve és operettje, balletje és kamarazeneműve már teljesen feledésbe ment; a maradandókat üde, gazdag lelemény, elevenség és ízlés jellemzik. Életét özvegye írta meg.

Flotta v. *hajóhad* (ném. *Flotte*, ol. *flotta*, franc. *flotte*, ang. *fleet*, spany. *armada*) valamely tengeri államnak összes kereskedelmi v. hadihajói együttvéve; eszerint megkülönböztetünk *kereskedelmi* és *hadi F.-kat*; F. alatt azonban többnyire a hadi F.-t értik. F. helyett gyakran használják a *marina* és *tengerészet* elnevezéseket is, bárha fogalomkörük tágabb, minthogy az egész intézményre vonatkoznak és nemcsak az úszó járóművekre, mint a F. szó. Így hadi v. hadtengerészet alatt nemcsak a hadihajók, hanem a hadtengerészszemélyzet, a tengeri hadszergyárak, a hadtengerészeti parancsnokságok, csapatok, intézetek, raktárak stb. összesége értendő. Jelentékeny tengerészettel biró államoknál nemcsak a kereskedelmi v. hadihajók összeségét nevezik F.-nak, hanem egyes nagyobb szerves részeket is; így pl. az Adria m. kir. tengerhajózási társaság összes hajói is F.-t képeznek. Nagyobb hadi F.-k ismét feloszlanak F.-kra, melyeknek elnevezése függ a harcászati tagozástól v. szervezettől, a rendes állomástól v. a rendeltetéstől. Szervezetileg pl. Németországban F.-nak neveztetik egy 17 csatahajóból és a szükséges számú cirkálók, torpedójáróművek és vonathajókból álló úszó hadi erő. Állomási hely szerint van pl. Angliának La Manche-csatornai, hazai, földközitengeri, délafrikai, indiai, ausztráliai, csendestengeri stb. F.-ja, Oroszországnak balti, feketetengeri, csendestengeri stb. F.-ja. Rendeltetés szerint *síktengeri F.* (ném. Hochseeflotte) az, amely hajóinak nagysága folytán képes hosszabb ideig távol támpontjaitól (l. *F.-támpontok)* a sík v. nyilt tengeren időzni, hadakozni; *gyakorló* v. *hadműveleti F.* (ném. Übungs- oder Manöverflotte) az, amelyet valamely hadtengerészet személyzetének kiképzése céljából állandóan v. hosszabb időn át felszerelve, szolgálatban tart. *Nemzetközi F.-k* hivatása egy nemzetközi akcióhoz a kellő erőt szolgáltatni; ilyenek alakultak pl. Kréta körülzárolására 1897., a kínai boxerlázadás legyőzésére 1900. stb.; ha csak tüntetés a célja az ilyen nemzetközi F.-nak, akkor *tüntető F.-nak* (ném. Demonstrationsflotte) nevezik.

Egy hadi F. feloszlik részekre, melyeknek neve: *hajóraj* (ném. Eskader és Geschwader), *hajóosztály* (ném. Schiffsdivision), *hajócsoport* (ném. Schiffsgruppe) és *flottilla*. A jelenlegi harcászati nézetek szerint a *hajóraj* a legnagyobb homogén hajókötelék, mely egy útközetvonalban küzdhet; ez, tekintve a parancsadás nehézségeit és mert a hajóépítés mai rohamos változásai folytán még a legnagyobb hadtengerészetek sem birnak sok homogén hajóval, több mint 8 egységből (csatahajó v. vértes cirkáló) nem állhat. Az ilyen hajóraj feloszlik 2 v. 4 *hajóosztályra*, aszerint, amint ezen alsóbbrangú köteléket 4 v. 2 hajóból alkotják. Régebben majdnem az összes F.-ák 3—3 hajóból álló osztályokra voltak felosztva (az osztrák-magyar F. jelenleg is így van szervezve, csak a most (1912) egyidejüleg és egy tipus szerint épülő 4 drb 20,000 tonnás csatahajó fogja az első 4 hajós osztályt képezni), majd az angol, az északamerikai és a német F.-k átmentek a 4 hajós osztályokra. De úgy látszik, hogy a jelenleg majdnem kizárólag turbinás gépek által hajtott és óriási méretü csatahajók és vértes cirkálók nem mozoghatnak oly könnyen, mint a régebbi hajótipusok, miért is újabban a csak 2—2 hajóból álló osztályokra való átmenet képezi megfontolás tárgyát. Négyhajós osztályoknál 2—2 hajó egy *hajócsoportot* alkot.

A hajóraj különben csakis nagyobb F.-knál homogén, vagyis csupán csatahajókból v. vértes cirkálókból összetett kötelék. Kisebb F.-knál olykor minden hajónem képviselve van a hajóraj keretén belül. Így az osztrák-magyar F. felszerelt része *gyakorló-* v. *iskolahajóraj* elnevezés alatt többnyire 1 v. 2 csatahajóosztályra, 1 cirkálóosztályra és 1 torpedo-flottillára oszlik fel.

Flottilla alatt egy kisebb hajónemekből alkotott kötelék értendő, melyhez azonban — a vezetés, anyagutánpótlás stb. céljaira — egyes nagyobb hajók be lehetnek osztva. Ilyenek nálunk a *torpedó-flottilla*, mely torpedónaszádokból és beosztott anyahajókból, a *dunai flottilla*, mely a dunai monitorok és őrjáró naszádokból áll. 1866-ban az Olaszország ellen viselt háborúban Gardatavi ágyunaszádjaink szintén flottillát képeztek.

A F. a harcászati kötelékeken kívül feloszlik különböző *hajónemekre*. Mint ilyeneket általában meg lehet különböztetni: 1. csatahajókat, 2. vértes partvédő hajókat, 3. vértes cirkálókat, 4. védett cirkálókat, 5. scoutokat (gyorsjáratú hírszerző cirkálók), 6. torpedójáróműveket, 7. torpedónaszádrombolókat, 8. torpedónaszádokat (melyek a víz szinén járnak) és 9. tengeralatti naszádokat. Ezek és az esetleg meglevő folyami hadihajók alkotják a *hadműveleti F.-t*, mert részt vesznek a tengeren, illetve folyóvizeken végzett összes hadműveletekben, nevezetesen az ütközetben is. Ezeken kívül azonban minden F.-hoz tartoznak oly *különleges célú hajók*, melyek arra hivatvák, hogy a F.-t vagy annak egyes részeit mindenféle anyaggal ellássák és egyébként kisegítsék. Ilyenek: a kőszén- és kőolajszállító hajók, torpedó-, akna-raktárhajók, kórházhajók, műhely- vagy kijavító hajók, felmérő hajók, jattok stb. Ezek tehát együttvéve a F. *vonatát* képezik. Kiegészítő részei a F.-nak a nagyobb kereskedelmi gőzhajók, melyek háború idején szerződésszerüleg a hadi F. kötelékébe lépnek mint *segéd-*

cirkálók vagy pedig mint szállítóhajók. Végre minden F.-hoz *avult hajók* (hulkok) is tartoznak.

Az alábbi táblázat a nagyhatalmak hadműveleti F.-inak 1911 nov. 15. volt hajóállományát mutatja ki; felosztva egyes hajónemeire, a zárjelben levő számok a még csak épülőfélben levő és az építésre megszavazott hajók állományát tüntetik fel a már kész, zárójelben nem levő számokkal kimutatott hajókon *felül.*

F. pl. Ausztria-Magyarországban Pola, Olaszországban Spezia stb. Németországban a Balti-tenger és az Északi-tenger, illetve azoknak német partjai és vizei egy-egy F.-t (Marinestation) képeznek, minthogy a német flotta 2 részre van osztva, melyek közül az egyik állandóan a Balti-, a másik az Északi-tengerben tartózkodik.

Flottaegyesületek célja a lakosság szélesebb köreinek érdeklődését a tengerészeti kérdések

A nagyhatalmak flottaállománya 1911. XI/15.

Hajónem	Anglia	Franciaország	Németország	Oroszország	Olaszország	Ausztria-Magyarország	Japán	É.-Amerik. Egyesült-Államok
Csatahajók	60 (6)	21 (2)	33 (5)	16 (3)	18	13 (3)	15	33 (4)
Vértes partvédő hajók	—	4	8	—	—	3	4	10
Vértes cirkálók	42 (2)	22	12 (2)	3	10	3	13 (4)	12
Védett «	78 (8)	16	41 (2)	11	9	5	20 (1)	20
Scoutok	13 (2)	—	—	—	1 (2)	1 (3)	—	3
Torpedójárművek	16	1	—	—	11	—	—	—
Torpedónaszádrombolók	183 (33)	80 (11)	118 (12)	71 (2)	22 (12)	19 (6)*	60 (2)	35 (15)
Torpedónaszádok	109	209	71	72 (9)	81 (31)	64 (12)	59	32
Tengeralatti naszádok	78 (8)	70 (13)	12	31 (8)	10 (10)	6 (6)	12 (1)	20 (19)

* Az osztrák-magyar F.-ban e rombolók mint torpedójárművek szerepelnek, csak az egyenrangú külföldi egységekkel való összehasonlítás céljából vannak e rovatba felvéve.

Állandó hadi F.-kat csak a XV. sz. végével kezdtek szervezni. Előbb csak Velence és Genua birtak állandó jellegű, nagyobbrészt gályákból álló F.-val. Azonban a barbareszk államoknak a Földközi-tengeren folytatott kalózkodása, a nagy tengerentúli felfedezések és az ezeket nyomon követő versengés az Északi-tenger és a Földközi-tenger államai között, ami évszázados tengeri hadakozásra vezetett, a többi tengeri államokat is arra kényszerítették, hogy állandó hadi F.-t állítsanak fel. E versengésekből a XIX. sz. elején Anglia került ki mint győztes és attól kezdve világuralmát óriási F.-jával tartotta fenn, melynek állománya az ú. n. two power standard elve szerint oly nagy volt, mint két lehető ellenfelének F.-i együttvéve. A XIX. sz. utolsó harmadában azonban úgyszólván mindenütt érvényesült az imperalisztikus, a tengeri kereskedelem növelésére, gyarmathódításokra vezető politika, mely megfelelő hadi F. nélkül végre nem hajtható. Innét a F.-építés fellendülése, mely oda vezetett, hogy — bár Anglia még mindig első helyen van — de, mint a fenti táblázat mutatja, különösen Németország és az északamerikai Egyesült-Államok már erősen megközelítik. *Ausztria-Magyarország F.-ja*, dicső szereplése után a mult század 60-as éveiben, hosszú időn át teljesen elhanyagolva tespedett, míg végre néhány év óta, különösen az orosz-japán háború tanulságai folytán, nálunk is fokozott érdekkel foglalkozik a közvélemény a F.-val, ami újabb, sokat igérő építkezéseket tett lehetővé (Viribus Unitis, Tegetthoff stb.).

Flottaállomás (ném. *Flottenstation* v. *Marinestation*, ol. *stazione navale*, franc. *station navale*, ang. *naval station*), olyan flottatámpont (l. o.), hol valamely flotta vagy annak része *állandóan* szokott tartózkodni s így még gazdagabban van ellátva minden kellékkel, mely az anyag karbantartására, javítására és az utánpótlásra szükséges, mint oly támpont, hol flották vagy azoknak részei csak ideiglenesen szoktak tartózkodni. Ily iránt felébreszteni, folyton ébren tartani, közadakozás által tengerészeti jótékonysági intézményeket fentartani, főleg azonban publicisztikai, sőt politikai tevékenység által a flotta növelését előmozdítani. Ilyen F. vannak már Angliában (Naval League) és az északamerikai Egyesült-Államokban, Franciaországban (Ligue Maritime Française), Olaszországban (Lega Navale), Portugáliában, Törökországban, Németországban és Ausztriában (Deutscher, illetve Österreichischer Flottenverein). Szervezetük különböző; a propagandát előadások, a kikötőkbe rendezett társas szemleutazások, alkalmi és rendes folyóiratok, jótékonysági ünnepek stb. által üzik. Ily F. jelentősége, ha erélyes és ügyes vezetés alatt állnak, rendkívüli. Így a Deutscher Flottenverein, mely csak 1898. alakult meg Wied Vilmos herceg elnökségével, már 10 évi fennállás után több mint 1 millió tagot számlált; egyesületi közlönyét: Die Flotte, 375,000 példányban terjesztette és főleg azáltal, hogy az 1906—07. évi birodalmi gyülési választásokban erélyesen részt vett, politikai tényezővé vált; jórészt ezen egyesület agitációjának köszönhető az az általános érdeklődés és rokonszenv, mellyel Németország lakossága flottája iránt viseltetik, és ennek köszönhető jórészt a német flotta gyors növekedése is. Az *Österreichischer Flottenverein* 1904. év óta áll fenn, védnöke Ferenc Ferdinánd főherceg, központi vezetőséggel Bécsben és számos «helyi csoport»-tal a tartományokban és a külföldön; alkalmi brosúrákon kívül kiad évente egy Flottenkalendert, bő ismertető szöveggel és havonta egy folyóiratot Die Flagge címmel. Célja a hadtengerészet és az osztrák kereskedelmi tengerészet érdekeinek propagálása. Magyarországban flottaegyesület jelenleg (1912) még nincs.

Flottakabát (ném. *Flottenrock*), különösen az osztrák-magyar tengerésztisztek hosszú kabátja, 2 sor aranyozott gombbal, nyitott nyakkal, a karok alsó részén a rendfokozatot jelző arany csíkokkal, melynek szabása hasonlít a polgári

szalonkabáthoz. A F. a tengerésztisztek rendes öltözékéhez tartozik. Díszesebb alkalmakkor a vállakra az arany *vállrojtok* (ném. Epauletten) teendők fel. Teljes díszben a F. helyett a *dolmány* (ném. Waffenrock) viselendő. A rövid *zekét* (ném. Jacke) a szárazföldön utcán általában nem, hajón pedig csak szolgálaton kívül, de ha a hajó a tengeren van, szolgálatban is szabad viselni.

Flottánsok (ném. *Flottanten*), az osztrák-magyar haditengerészetben a kikötői és tengerszertári munkálatokra szolgáló különféle járóművek, mint a rakományokat a hajókhoz és a szárazföldre szállító dereglyék, az úszó daruk, a búvárdereglyék stb.

Flottatámpontok (ném. *Flottenstützpunkte*), oly hadi kikötők, melyekre egy flotta hadműveleteit alapíthatja, tehát ahol minden ellen védve tartózkodhatik, sérüléseit kijavíthatja, személyzetét és mindennemű anyagát és készleteit pótolhatja. Ellenséges vizi és száraztöldi támadások ellen megfelelő erődítmények védik, melyek, hogy a kikötött hajók az ellenséges tűz alól ki legyenek vonva, részint lehetőleg a tenger felé ki legyenek tolva. Ahol a természetes partalakulás a hullámjárás ellen nem nyujt elegendő védelmet, hullámgátak építvék. A hajók és alkatrészeiknek karbantartására és kijavítására úszó és száraz dokkok, valamint műhelyek, a többi szükségletek ellátására köszén-, lőszer-, torpedó-akna- és élelmiszerraktárak szolgálnak; laktanyák, kórházak, jelző-, szemafor- és fényszóró-állomások, valamint a felső hadvezetőséggel összekapcsoló távíró- és szikratáviróállomások egészítik ki egy jó flottatámpont berendezését.

Az erődítmények száma és ereje, valamint az egész felszerelés minősége szerint *fő-* és *mellék-F.*-at különböztetünk meg (ném. Haupt- und Nebenstützpunkte). Oly F., melyek inkább csak cirkálóhajórajok v. torpedóflottillák támaszául szolgálnak, *cirkálótámpontoknak*, ill. *torpedóállomásoknak* (ném. Kreuzerstützpunkte, Torpedostationen) neveztetnek. Melléktámpontok nem felelnek meg az összes, fentebb felsorolt követelményeknek, olykor csak némileg megvédett szénállomások kisebb javítóműhelyekkel és némi készletekkel.

A F. helyének megválasztása függ az illető állam külpolitikájától, gyarmatállományától, kereskedelmi érdekeitől s az általuk meghatározott hadászati követelményektől. Ha valamely állam messzefekvő gyarmatokkal, érdekterületekkel bir, akkor flottatámpontjainak egy egész láncolatot kell képezniök köztük és az anyaország között. A legjobb példa erre Anglia, melynek előrelátó politikusai már a mult időkben minden fontos tengeri út mentén, mely az angol gyarmatok felé vezet, szerveztek F.-at, így Kelet-India felé a Vörös-tengeren, illetve a Jóreménység foka körül vezető út biztosítva van Gibraltár, Malta, Egyiptom, Perim és Aden, másrészt Bathurst, Freetown, Fokváros, Simonstown, Port Elizabeth, East London, Durban, Zanzibár, Port Louis (Mauritius szigetén) által; Elő-Indiában a fő F. Kurrachee, Bombay, Colombo, Trincomali és Madras; Hátsó-Indiában — a Kelet-Ázsia és Ausztrália felé vezető utat biztosítva — Rangun, Penang, Singapur; Kelet-Ázsiában Hongkong és Weihaiwei; Ausztráliában Adelaide, Melbourne, Sidney, Brisbane és Auckland; Amerika K.-i partjain és vizein Halifax, Quebec, Bermudas, Jamaika, Barbados, Trinidad, a Falkland-szigetek (a Magellan-szoros bejárata előtt); Kanada Ny.-i partján a Vancouver-szigeten fekvő Esquimalt; továbbá néhány sziget az Atlanti- és Csendes-óceánban. Ausztria-Magyarország fő flottatámpontja Pola; melléktámpontnak tekinthető a megerődített Bocche di Cattaróban fekvő Teodó szénraktárakkal és javító műhellyel. F. egy győzelmesen előnyomuló fél által a háború folyamán is létesíthetők; így Japán nem sokára az 1904—05-ik évi háború megkezdése után a Port Arthurtól K.-re fekvő Elliott-szigetek közti zárt tengerrészt mint támpontot rendezte be és onnét intézte a Port Arthur elleni műveleteket.

Flottatörvény (ném. *Flottengesetz*) határozza meg némely államokban, mint pl. Német- és Franciaországban, a flotta nagyságát, a hadihajók számát, még pedig részletesen hajónemek szerint, tehát, hogy hány csatahajó, cirkáló, torpedónaszád stb.-ből álljon a hadi flotta; továbbá meghatározza az egyes hajónemek életkorát is, amely után avultaknak tekintendők és új modern egységekkel pótlandók. Hogy a megállapított állomány eléressék, tekintetbe véve az elavuló hajók számát, meghatározza, hogy évről-évre hány és miféle hajó építtessék. Alapját egy *flottaterv* (ném. Flottenplan) képezi. Ily F. biztosítja az állam külpolitikájának megfelelő erejü flottát. Természetes, hogy amint a külpolitikai viszonyok lényegesen megváltoznak, új F. alkotandó. Ausztria-Magyarországnak nincs F.-e; itt a hadtengerészet parancsnoka az elavuló hajók pótlására esetről-esetre terjeszt javaslatokat a delegációk elé.

Flottatüntetés (ném. *Flottendemonstration*), nemzetközi viszályoknak béke idején való elintézési módjaihoz még pedig nemzetközijogilag az ú. n. kevésbbé békés vagy koercitiv eszközökhöz tartozik. A flottatüntetés abban áll, hogy egy állam, ha egy másik állam valamely követelésének nem tesz eleget és a diplomáciai út nem bizonyult hathatósnak, flottáját v. annak egy részét a másik állam partjain tüntetőleg, többnyire előre bejelentetten, megjelenteti. Ez csak az erőszak gyakorlásával való fenyegetés. Olykor már ez is célhoz vezet. Ha nem, az erőszak, a másik állam jogfenhatóságának megcsorbítása következik represszáliák (l. o.) gyakorlásával v. pedig az embargo (l. o.) v. a békés blokád v. tengerzár (l. o.) elrendelésével. *Nemzetközi F.*-ek azok, melyeket több állam együttesen rendez egy más állam ellen. F.-ek az utóbbi évtizedekben gyakran fordultak elő; többnyire a macedon zavargásokból indultak ki s akkor Törökország ellen irányultak v. pedig a krétai kérdés elintézését, helyesebben elodázását célozták, akkor Görögországot fenyegették meg. Példa az 1905. évi nemzetközi flottatüntetés, mely abból indult ki, hogy Abdul Hamid szultán nem egyezett bele a nagyhatalmak azon követelményébe, hogy a macedon közigazgatásbeli bizonyos reformok a hatalmak ellenőrzése alá állíttassanak. A tüntetésben részt vettek osztrák-magyar, olasz, francia, angol és orosz

hajók, melyek Ripper osztr.-magy. altengernagy fővezérlete alatt Pireuszban gyülekeztek, azután Mytilene kikötőjébe mentek, hol a vámjövedéket zár alá vették; egyéb rendszabályokra nem volt szükség, mert a szultán engedett.

Flottbek, falu és klimatikus gyógyhely a schleswigi porosz kerületben, (1910) 1200 lakossal. Sörgyártás.

Flotte, *La*, francia kikötő, l. *Ré*.

Flottilla, l. *Flotta*.

Flounder (állat), az érdes lepényhal *(Pleuronectes flesus* L.) angol neve. L. *Lepényhal*.

Flourens (ejtsd: fluraⁿ), 1. *Émile*, francia államférfiú, *F.* 3. fia, szül. Párisban 1841 ápr. 27. A második császárság alatt ügyész volt az államtanácsban, később a köztársasági párthoz csatlakozott. 1879-ben a közoktatásügyi minisztériumban osztályfőnökké neveztetvén ki, részt vett a szerzetes rendek ellen indított harcban. Később külügyminiszter lett. 1893-ban a Figaróban közlött cikksorozatában elődeiről a francia külügyminisztériumban igen megvetőleg nyilatkozott, mi ellen különösen Courcel volt berlini nagykövet tiltakozott.

2. *F.*, *Gustave*, francia politikus és író, az előbbinek bátyja, szül. Párisban 1838 aug. 4., elesett 1871 ápr. 3. Egészen fiatalon a Collège de France tanára lett, de atheista elvei miatt kénytelen volt azt elhagyni s kivándorolni. A törökök és krétaiak közti harcban az utóbbiak pártjára állott. Páris megszállása alatt (1870—71) a commune élére állott s az ideiglenes köztársasági kormány ellen forradalmat támasztott. Politikai nézeteiben kérlelhetetlen és fanatikus, magán életében azonban szerény és szelidlelkű férfiú volt és tanulmányai a legszebb reményekre jogosították. A commune leveretésekor az utcai harcban esett el. Politikai röpiratain kívül nagy figyelmet keltett Science de l'homme c. műve (Bruxelles 1865, 1 köt.).

3. *F.*, *Marie Jean Pierre*, francia fiziológus, szül. Maurellhanban (Hérault départ.-ban) 1794 ápr. 15., megh. Montgeronban, Páris mellett, 1867 dec. 5. Montpellierben orvostant tanult és később Párisba ment. 1828-ban az akadémia tagja, 1833. örökös titkára, 1835. a Collège de Franceon az élettan tanára lett. 1838-ban képviselővé választották, 1846. Franciaország pairjévé nevezték ki. 1848 óta mint magánember élt. F. különösen az agy egyes részeinek szerepét illető buvárlatairól, a nyúltvelőben levő lélekzési központ felfedezéséről és a csontok, a bőr és nyálkahártyákon tett boncolástani és fiziológiai munkáról nevezetes. Nagyobb művei több kiadást értek meg.

Flourens-féle törvény, l. *Állatok élettartama*.

Floving (ang.), máz alatti festéssel díszített kőedény (finom fayence), melynek többnyire kékszínű rajzai nincsenek élesen körrajzolva, hanem kissé elmosódva, miáltal az anyag bizonyos lágyságot nyer. F.-ot nyernek, ha a kobaltfestékhez klórnátriumot vagy klórólmot tesznek. Égetéskor kobaltklorid képződik, mely illó lévén, a mázban szétoszlik és azt kékesre festi. F.-ot más fémoxidokkal is lehet előállítani és szándékunk ellenére mint hiba keletkezik akkor, ha a mázalatti festékek nincsenek kellően kimosva.

Flox (növ.), l. *Phlox*.

Floxin, kátrányfesték és nem egyéb, mint tetrabrómtetrajódfluoreszcein, l. *Fluoreszcein*.

Flöha, járási székhely Zwickau szászországi kerületi kapitányságban, (1906) 3411 lak., pamutfonással, papir- és kötélgyártással, gőzfürészmalommal, nagy agyag- és kőbányával; közelében a Schellenbergen Augustusburg nevű kastéllyal.

Flörsheim, porosz falu a wiesbadeni kerületben, a Majna és vasút mellett, (1910) 4644 lak., több vegyészeti, műkő- és óragyárral, mészégetéssel. A sörgyártás jelentős.

Flöszgraben, l. *Schneeberg*.

Flötner *(Flettner)*, *Péter*, német szobrász, grafikus és iparművész, szül. 1493 körül, megh. 1546 okt. 23-án. 1522 körül Nürnbergben telepedett le és haláláig nagy, sokoldalú tevékenységet fejtett ki. F. a német renaissance legbefolyásosabb mestereinek egyike. Nagy számmal reánk maradt emlékérmein kívül különösen fontosak plakettjei, kőből vésett domborművek, amelyek ólomöntvényeit ötvösök, önöntők stb. széltében mintákul fölhasználták, továbbá fametszetei, melyek a renaissance építészeti és ornamentális motivumait széles körben terjesztették. Ez utóbbiak közül nevezetesek az 1548. kiadott Maureskenbuch, és a Rivius-féle német Vitruvius-kiadás illusztrációi. A Haug von Freystein magyar krónikájához (1534) készített fametszetein egyes alakok magyaros viseletben jelennek meg. A bécsi udv. muzeumban őrzik Adámnak puszpángfából faragott szobrocskáját F.-től; ötvösművészetéről az augsburgi Holzschuher-család birtokában levő kókuszserleg pompás foglalata tanuskodik; a nürnbergi Hirschvogel-ház egyik termének egész berendezése F.-től való. V. ö. *Lange*, Peter F., ein Bahnbrecher der deutschen Renaissance (Berlin 1897).

Fl. pl., kerti virágok neve mellett használatos kifejezés, mely a *flore pleno* latin jelzés rövidítése, a. m. telt virág *(tévesen* teljes virágnak is mondják.) L. *Telt virág*.

Fluátok, tulajdonképen *fluoszilikátok*, a fémek és földfémek sóinak oldata a sziliciumfluorsavban; a vas-, réz- és ólomfluátot márványnak imitálására használták, a magnézium-, cink- és aluminiumfluátot főleg a lágy építőanyagok keményítésére alkalmazzák. Egyik fajtája a *fluociment*, a cementfalakon alapfestéktül használják olajfestékek alá. A nátriumfluát pedig antiszeptikum gyanánt is ismeretes.

Fluavil, l. *Guttapercha*.

Fluchthorn, háromcsúcsú hegy a Räti Alpok Silvretta csoportjában, Voralberg és Svájc határában, 3408 m. magas.

Fluctuatio (lat.), l. *Hullámzás*.

Fludd, *Robert* (lat. *Robertus de Fluctibus)*, angol filozófus, szül. Milgateben (Kent) 1574., megh. Londonban 1637 szept. 8. Theophrastus Paracelsus filozófiáját és alchemiáját ösmertette meg az angol előkelő közönséggel. Kiválóbb műve: Utriusque cosmi, majoris et minoris, metaphysica, physica atque technica historia (Oppenheim 1617). Sokat utazott. Orvos is volt. Nevét a hőmérő feltalálói között említik, de kevés jogosultsággal, minthogy ő maga sem tart igényt rá. A hőmérő leírása Philosophia Mosayca 1638. megjelent mű-

vében foglaltatik «instrumentum, vulgo speculum calendarium» c. alatt. A F.-tól leírt hőmérő lényegében megegyezik a Galilei-félével. Gassendi ellene írta az Examen philosophiae Fluddianae c. művet.

Fluellit (ásv.), fluortartalmú ritka ásvány, fluoraluminium kristály-vízzel ($AlF_3 + H_2O$); fehér fonnőtt, apró rombos hegyes piramisok kvarcon Angliából (Cornwall: Stenna-Gwyn greisen-szerű kőzeten).

Fluente (lat.), Newtonnál a folytonosan változó mennyiség jelölésére szolgáló elnevezés.

Fluessen-tenger *(de Fluessen)*, a németalföldi Frízföld DNy.-i részén elterülő víznek Ny.-i része; ettől K.-re van a *Heeger-tenger*. A F.-ben sok a hal; a monda szerint 1210. keletkezett egy erdőégés után.

Fluid a. m. *fluidum* (l. o.).

Fluidál-szövet, a kőzeteken észlelhető sajátszerű folyóssági szerkezet. Az ilyen szövet gyakran már szabad szemmel is látható, de még inkább a kőzetekből készített vékony csiszolatban mikroszkóp alatt. Hullámzatos mozgásból eredt világos és sötét sávok árulják el, hogy a kőzet anyaga valamikor folyékony v. izzón folyós állapotban volt. A kőzetekben levő apró kristálykák, melyeket a kristályosodás első termékének (mikrolitok) tekinthetünk, ugyancsak az anyag mozgása irányában helyezkednek el. F.-et észlelhetni a legtöbb vulkáni kőzetben, legjellemzőbben azonban az obszidiánban, riolitban és sok lávában (bazalt).

Fluidum (lat.) a. m. folyadék. Így nevezték a régi fizikusok azt a hipotétikus anyagot, mellyel a különböző fizikai jelenségeket magyarázták; valamennyi F.-ot felruházták azzal a tulajdonsággal, hogy a nehézsége mérhetetlen kicsiny, úgy hogy a testekbe belejutva, azok súlyát meg nem változtatja. Volt hő-F., mely a testekbe jutva vagy kilépve, azok hőmérsékletét nagyobbítja, ill. csökkenti. A fényjelenségeket is a testekből kiáramló F.-ra vezették vissza. A mágneses F. a mágneses állapotot hozta létre; megkülönböztettek északi és déli mágneses F.-ot. Kétféle elektromos F. szolgált az elektromos jelenségek magyarázatára.

F. v. *fluid* a gyógyszerészetben híg-folyékony állapotot jelent és különösen a higított kivonatoknak a sűrűktől és szárazaktól való megkülönböztetésére szolgál. E híg kivonatoknak a sűrűk és szárazak fölött az az előnyük van, hogy könnyebben készíthetők, a hosszas besűrűsítés nem veszélyezteti a hatóanyagtartalmat. ami súlyszázalékban mindig ugyanannyi, mint az eredeti drógban volt és így adagjuk is ugyanolyan, mint magáé a nyers drógé. Amerikában már régen elterjedtek és hivatalosak. Az európai államok gyógyszerkönyvei, köztük a mienk III. kiadása is, több ily kivonatot tettek hivatalossá. Nálunk hiv.: a cascara sagrada, a china, condurangó, a hydrastis canadensis, a kola-dió és a secale cornutum fluid extractuma. — *Fluid ozone*, angol dezinficiens: 1 rész káliumpermanganát 20 r. vízben oldva. — *Fluid meat*, Darby peptonizált húsfehérjéje, miből 2 evők. = 625 g. hússal (?), gyomorbajosoknak, gyengéknek állítólag jó táplálék; de nem vált be. Sötétbarna szirup, kellemetlen kivonat- v. enyvízű. — *Fluid* névelővel jelzi az angol néhány régi, de ott még használatban levő mértékegységről, hogy az folyadékok mérésére való. Ilyenek: *fluidounce* = 30 g.; *fluiddram* = 10 g.; *fluidscruple* = 3·33 g.

Fluit (holland; ném. *Flüte* v. *Fleute)*, a XVII. és XVIII. sz.-ban használt, 600—1200 t. nagyságú, három árbocos hajó, alacsony, de teljes árbocozattal, széles testtel és lapos fenékkel. E hajót leginkább Hollandiában és Hamburgban úgy a cetvadászatra, mint nehéz és terjedelmes árúknak szállítására használták, alacsony árbocozata miatt azonban igen lassan és nehézkesen vitorlázott.

Fluktuáció (lat.), hullámzás, ingadozás. Az orvostudományban azt a jelenséget hívják F.-nak, mely akkor keletkezik, ha a bőr alatt vagy a test mélyén fekvő, eltokolt folyadékgyülem egy pontjára nyomást gyakorolunk, amiáltal annak valamely távolabbi pontjára helyezett tenyerünket vagy ujjunkat a félretolt folyadék fölemeli. E tünet szolgál körülírt, eltokolt folyadék jelenlétének felismerésére. — Darwin F.-nak nevezi azokat a maguktól, vagy külső ingerek nyomán fellépő egyéni eltéréseket, különlegességeket, amelyek egyébként teljesen jelentéktelenek és szabálytalanok lehetnek, de a természetes kiválódásnak mégis leglényegesebb tárgyai. A F.-k Darwin szerint örökölhetők. De Kries ezt a szót más értelemben használja, ő F.-nak azokat az egyéni tulajdonságokat nevezi, amelyek minden emberben megvannak, de kisebb mértékben. Szerinte a F. nem örökölhető.

Fluktuál (lat.), hullámzik, ingadozik, lebeg; *F.-ó népesség*, nem letelepedett népesség; *F.-ó adósság*, lebegő adósság.

Flumen (lat.) a. m. folyó, különben Fiume városnak is latin neve.

Flumendosa, 75 km. hosszú folyó Szardinia szigetén, a Gennargentu hegyen ered, D.-nek és DK.-nek folyik és a Ferrata-foktól E.-ra torkollik.

Flumen publicum (lat.) a. m. közfolyó, a római jogban azok a nagyobb folyóvizek, melyek egész éven át állandóan folynak. Ezek, szemben a rendes magántulajdont alkotó flumina privatával, az állam tulajdonában lévő ama dolgok (res publicae) közé tartoztak, a melyek az összes polgárok használatára voltak rendelve. (Res publicae in publico usu, res publico usu destinatae.) A közhasználat a jogrend védelme alatt állott, akit abban meggátoltak, az actio injuriarum-mal léphetett föl az illetővel szemben. Ezenfelül az interdictum de loco publico fruendo és egyes popularis interdictumok is védelmül szolgáltak. A F. által a parti föld tulajdonosának telkére sodort iszap v. föld azé, akinek telkére csapódott *(alluvio:* az észrevétlen, *avulsio:* az észrevehető növekvés); az illető *accessio* útján nyert a területtöbblet fölött tulajdont. A F. által elhagyott folyómeder a parti tulajdonosok tulajdonába ment át, aránylagos megosztás szerint (alveus derelictus); hasonlóan a F.-ban keletkezett sziget (insula in flumine nata) is. A mai jogban a nyilvános viziutakat, azaz a hajózható és tutajozható folyókat tekintjük F.-oknak, melyekre vonatkozó jogviszonyokat

ma a közigazgatási és jelesül a *vízjog* (l. o.) szabályozza.

Flums, svájci falu St.-Gallen kanton Sargans kerületében a Schilzbach és vasút mellett, jelentékeny hímző- és szövő-fonó iparral, karbidgyártással, (1910) 4073 lak.

Fluntern, városrész, l. *Zürich*.

Fluocerit *(Fluocerin)*, hatszöges táblák; de többnyire csak vaskosan, vörösessárga, gyantafényű, át nem látszó vagy csak élein áttetsző. Összetétele R_2OF_4, ahol R = cerium, lanthanium és didimium, esetleg yttrium; tehát a cerium-elemeknek oxifluoridja. Pegmatittelérekben fordul elő: Osterby Dalarnában (Svédország).

Fluor, a klór-csoport négy elemének (F., klór, bróm és jód) egyike. Nagy reakcióképességénél fogva a F. a természetben szabad állapotban elő nem fordul, vegyületei azonban nagyon elterjedtek. Kémiai jele Fl v. F; atomsúlya 19, molekulája kétatomos (Fl_2). Meglehetősen elterjedt és régóta ismeretes vegyületeiben a F. rendszerint egy-, ritkábban három-vegyértékű negativ gyök. Vegyületei közül a természetben legnagyobb mennyiségben található a *F.-it* v. *folypát* $CaFl_2$, a *kryolith* v. *nátriumaluminiumfluorid* Na_3AlF_6; továbbá a *F.-apatit* $Ca_5(PO_4)_3F$; kisebb mennyiségben számos ásvány (foszfát és szilikát) alkotórésze. Elmállás útján jut a talajba és ebből a növényekbe. Árpaszalmában, cukornádban és különféle zsurló-félékben is felismerhető. Az állati szervezetben a csontokban, mint a kalciumfoszfát kisérője található. A fogak zománca kb. 2% kalciumfluoridot tartalmaz F.-apatit alakjában. Nyomokban számos ásványos és ivóvízben, úgyszintén a tengervízben, vérben, tejben is előfordul.

Schwanhardt Nürnbergben 1670. észlelte először, hogy porrá tört folypát és tömény kénsav keverékének melegítésekor az üveget maró gőz fejlődik. *Scheele* 1771., utóbb *Gay-Lussac* és *Thénard* ismerték fel, hogy a keletkező új vegyület sav, amelyet folypátsavnak neveztek és *Lavoisier* elméletének megfelelően, oxigén-tartalmúnak véltek. *Ampère* és *Davy* állapította meg, hogy e savban oxigén nincs és hogy az a sósavval analog összetételű, tehát a hidrogén és egy a folypátban mint alkatrész szereplő, a klórhoz hasonló, új elem vegyülete. Belőle azonban az új elemet előállítani nem tudták. A szin-F.-t hosszas kisérletezés után *Moissan* francia kémikus 1886. állította elő száraz tiszta F.-hidrogénsav és káliumfluorid keverékének elektrolizise útján. A platinából készült elektrolizáló edény elzárására *Moissan* folypátból készült dugókat alkalmazott és ezeken keresztül nyúltak be az iridium-tartalmú platina-elektródok az elektrolitba.

A F. halvány zöldessárga színű gáz. Szaga a klóréhoz hasonló. Sűrűsége a levegőénél nagyobb, 1·31. Lehűtve —187°-on sárgás színű folyadékká sűrűsíthető. Erős lehűléskor sárgásfehér, —233°-on olvadó tömeggé szilárdul. A F. az összes elemek között a legnegativabb. Klór, oxigén és a heliumcsoport elemeinek kivételével a többi elemekkel egyesül. Hidrogénnel igen alacsony hőmérsékén is heves robbanással vegyül. A hidrogén-tartalmú szerves anyagokat elroncsolja. A vizet F.-hidrogénsav és oxigén, illetőleg ózon (O_3) keletkezése közben még sötétben is elbontja. Kloridból klórgázt fejleszt, tehát a F. a klórnál is negativabb. A F.-hidrogénsavtól mentes tiszta és száraz F.-gáz az üveget nem marja. Nevét a folypáttól *(Spatum F.-icum)* kapta, mely folyósító szerül nehezen megolvasztható ásványoknál már régóta használatos. Ennek neve a latin fluere a. m. folyni szótól ered. A F.-nak gyakorlati alkalmazása nincsen.

Fluoradelit (ásv.), l. *Tilasit*.

Fluor albus (lat.), l. *Fehérfolyás*.

Fluoraluminium, l. *Aluminiumfluorid*.

Fluorammonium, l. *Ammoniumfluorid*.

Fluorantén *(idril)*, $C_{15}H_{10}$, megtalálható a kőszénkátrányban, színtelen kristályokat képez; forró alkoholban könnyen oldódik, vízben pedig oldhatatlan. 109° C.-on olvad és illékony.

Fluorantimon, l. *Antimonfluorid*.

Fluorarzén, l. *Arzénfluorid*.

Fluorbárium, l. *Báriumfluorid*.

Fluorbór, l. *Bórfluorid*.

Fluorén *(difenilénmetán)*, $C_{13}H_{10}$ vagy: $C_6H_4.CH_2.C_6H_4$, megtalálható a kőszénkátrányban és előállítható olyképen, hogy a difenilmetán gőzeit izzó csövön keresztül vezetjük. Fénylő lapokat alkot, könnyen oldódik forró alkoholban; 113°*C*-on olvad és 295° C.-on forr.

Fluorescentia, l. *Fluoreszkálás*.

Fluoreszcein, *rezorcinftalein*, $C_{20}H_{12}O_5$, vagy $C_6H_4.CO.C.C_6H_3(OH).O.CO_6H_3(OH).O$ képződik rezorcinnak $C_6H_4(OH)_2$ ftálsavanhidriddal $C_6H_4.CO.O$ 190—200° C.-ra való hevítése által. Világossárga kristályokat képez, vízben, alkoholban és éterben nehezen oldódik, forró jégecetben sárga színnel könnyen, alkáliákban még a legerősebb higítás mellett is észrevehető fluoreszcenciával. 290°C-on bomlik, redukáló anyagok színtelen *F.-né* alakítják. A F. gyenge sav és nem jól jellemezhető sókat képez. Nátriumsója, az *uranin*, $C_{20}H_{10}O_5Na_2$, selymet és gyapjut sárgára fest vöröses árnyalattal. *Tetrabróm-F.*, $C_{20}H_8Br_4O_5$(eozin) sárgásvörös, kristályos, vízben alig oldható tömegben válik ki, ha F.-t alkoholban eloszlatunk és lassan brómot folyatunk hozzá. Ha ezt lehetőleg kevés nátronlúgban oldjuk, akkor a tetrabróm-F.-nátriumot kapjuk: $C_{20}H_6Br_4O_5Na_2$, amely az oldat lepárologtatásánál mint kristályos por marad vissza (sárga árnyalatu, vízben oldható eozin). Az alacsonyabb brómozású termékek is szép vörös festékek, amelyeknek árnyalata annál sárgább, mennél kevesebb, és annál kékebb, mennél több brómot tartalmaznak. A tetrabróm-F. sóiból kiválaszthatjuk a festéksavat, ecetsav tökéletlenül bontja a sókat, ólom, ón és timföld szépen színezett, oldhatatlan lakkokat létesít. Az eozinok gyengén savanyú fürdőben pamuton és selymen pompás veres árnyalatot adnak, a selymen sajátos sárga-vörös fluoreszcenciával. A *tetrajód-F. alkálisói* képezik a kékárnyalatu (vízben oldható) eozint (eritrozin, diantin), amely sokkal kékebb árnyalatokat szolgáltat, mint a brómszármazékok. Timföld lakkja által pamuton rögzíthető, minek folytán a gyapot- és papirfestésben sokat használják. A tetrabróm-F. oldata salétromsavasnátriummal és kénsavval hevítve *brómnitro-F.-t*:

$C_{20}H_8Br_2(NO_2)_2O_5$

ad, kis, sárgaszínű, alkoholban nehezen oldható tűk alakjában. Nátriumsója, melynek vizes oldata nem fluoreszkál, a gyapotot intenzivebben és kékebben, sőt fény- és mosás-tartósabban festi, mint az eosin. Mint *szafrozin (eosinsarlach, écarlate, császárvörös, lutetienne)* fordul elő a kereskedelemben. Eozinsóknak, klór, v. jódmetillel vagy metilalkohollal és sósavval való kezelése által, *metiltetrabrom-fluoreszcein*, $C_{21}H_{10}Br_4O_5$ (eritrin, alkoholban oldható eozin, metileozin) keletkezik, amelynek káliumsója 50%-os alkoholban feloldódik. Vannak fényesebb és valódibb árnyalatok, mint a vízben oldható eozin. Az etilvegyület *primerose* (spiteozin), $C_{22}H_{11}Br_4O_5$, néven szerepel a kereskedelemben. Klórozott ftálsav segítségével di- és tetraklór-F. kapható és az utóbbinak brómozása által tetrabrómvegyületek, amelyeknek vízben oldható alkálisói a *floxinok*. Az etiléterek, amelyek, mint az eozinéterek, híg alkoholban oldhatók, mint *cianozinok* (cyanosin) alkalmaztatnak, a di- és tetraklór-F. tetrajódderivátjai mint *rose bengale*. Mindezek a festékek kékbe játszó pompás rózsaszín árnyalatokat adnak és főleg a selyemfestésben nyernek alkalmazást. Kénnátriummal kénezett diklór-F.-nel való kezelés által brómozásnál kékesvörös *ciklamint* kaphatunk. Nehéz fémek sóival az eozin sárgavöröstől a vörösig menő csapadékokat ad (eozinlakk). Cinklakk rózsaszínűtől a sötétvörösig, timföldlakk, cinóbervörös, hőnek és kéntartalmú gőzöknek ellenáll, kaucsuk színezésére alkalmas. Ha krómsavas-cinket alkálikus eozinoldattal kezelünk, timsót adva hozzá, szárazra pároljuk, akkor sárgától egész élénk vörösig menő lakkokat nyerünk, amelyek e különböző krómolomfestékeket pótolják, s amelyek meglehetősen fényállók is. Az eozinfestékeket 1873. *Bayer* fedezte fel és *Caro* vezette azokat a festőiparba. 1875-ben Hoffmann kimutatta összetételüket.

Fluoreszkálás, *fluorescentia*, bizonyos szilárd és folyékony testeken észlelhető az a tünemény, hogy azon idő alatt, míg reájuk fény esik, rendes színüktől eltérő s a reájuk eső fény színétől is elütő színben tűnnek fel. Ha pl. sík üveglapokkal határolt edénybe tiszta vizet öntünk, s ebbe a vadgesztenyefa héjából kis darabkát teszünk, a víz kissé barnás színt mutat, ha azon keresztül világosság felé nézünk. Ha azonban felülről vagy oldalról nézzük a vizet, miközben nappali fény vagy egyenesen napfény esik reája, a víz kékes színben tűnik fel. Ugyanily kékes színt mutat a kénsavas kinin parányi tömege, holott világosság felé tartva, az azt tartalmazó víz egészen színtelen. Gyenge kék színű a petróleum is, ha oldalról nézzük. Szép kék színben tűnnek fel a folypát bizonyos fajai. Zöldnek látszik a különben sárga uránüveg, míg a levélzöldnek (klorofill) éteres kivonata vérpirosnak mutatkozik. Legszebben látni a különböző szineket, ha napsugarakat gyüjtő lencsével fénykúppá egyesítve, ezt a fénykúpot bocsátjuk a fluoreszkáló testekre és oldalról vagy felülről tekintjük a testeket.

A F. mibenlétét Stokes angol fizikus derítette fel azáltal, hogy a fluoreszkáló testeket színes fényben vizsgálta. Ha pl. az uránüvegre eső fénysugarak által létrehozott zöld szint a klórréznek zöld oldatán keresztül nézte, a F. színe teljesen jól látszott, ha ellenben a napfényt először klórréz oldatán keresztül bocsátotta s aztán engedte az uránüvegre, a zöld fénykúp ebben eltünt. Szintúgy eltünik a F. színe, ha a napfény valamely fluoreszkáló folyadékon keresztül haladva jut oly edénybe, melyben ugyanolyan folyadék van. Ez utóbbi már nem mutat F.-t. Számos kisérletből kitünt, hogy csak oly fénysugarak hozhatnak létre F.-t, melyeket az illető test elnyelni képes. A fluoreszkáló testet elhagyó fény tehát másodszor már nem képes ugyanazon alkatu testben F.-t okozni, mert hiányzanak belőle a F.-t létrehozó színes alkatrészek. Hogy milyen színű sugarak okozzák leginkább a F.-t, azt legjobban úgy lehet tanulmányozni, ha napfényt vékony résen keresztül sötét szobába bocsátunk, s útjába üvegprizmát állítunk. Gyüjtőlencse segélyével tiszta napspektrumot állítván elő, a spektrum egyes színeit fluoreszkáló test felületére lehet vetni. A spektrum színei a vöröstől a kékig hatástalanok. Azon túl az ú. n. ultraibolyaszínű sugarak is hatásosak, pedig ezeket a spektrumban rendes körülmények közt nem is látni és csak a fluoreszkálás által válnak láthatókká. Még jobban sikerül ezen kisérlet, ha üvegprizma helyett kvarcból valót használunk, amennyiben ilyen prizma jobban bocsátja át az ultra-ibolya sugarakat. Ily kisérletek révén kitünt, hogy általában a kék és ibolyaszínű sugarak leghatásosabbak a F. előidézésében. A fluoreszkáló test felületén felfogott spektrumban a Fraunhofer-féle sötét vonalak nagyon jól látszanak ott, ahol a F. érvényesül.

Ha a fluoreszkáló test által kibocsátott, tehát a rendestől eltérő szint prizmával vizsgáljuk, összetettnek találjuk még akkor is, ha az előidéző szín a spektrumnak egyszerű színe, tehát olyan, melyet prizmával több színre már nem lehet bontani. Stokes szabálya szerint a F. színe soha sem tartalmaz nagyobb törésü sugarakat, mint az azt előidéző szín. A F. színe tehát csak oly színű sugarakat tartalmazhat, melyek az előidéző színtől a spektrum vörös vége felé esnek. Ezzel szemben Lommel azt állítja, hogy oly testek is vannak, melyek F.-i színe az előidézőnél nagyobb törésü sugarakat tartalmaznak. L. még *Foszforeszkálás*.

Fluoreszkáló ernyő, rendesen báriumplatincianürrel bevont ernyő, mely a fluoreszkáló fény és a Röntgen-sugarak vizsgálatára használható.

Fluorfémek, a fluorgyöknek fémes gyökökkel alkotott sói. L. *Fluoridok*.

Fluorhidrogénsav, *hidrogénfluorid*: HF. Színtelen, mozgékony, levegőn erősen füstölgő, szúrósavanyú szagú folyadék. Fs.-a 12·5°-on 0·9879; 19·4°-on forr. Víz igen bőségesen oldja. Vizes oldata az ú. n. *folypátsav (folysav, folyósav)*; a 48%-os oldat, 1 atm. nyomás alatt, 125°-on forr. A F. a sósavnál gyengébb sav. Arany, platina és néhány platina-fém (iridium) kivételével a többi fémeket megtámadja. A szerves anyagokat elroncsolja (paraffint alig). Bőrrel érintkezve, azon hólyagot húz és nehezen gyógyuló sebeket okoz. Gőze nagyobb mennyiségben belélegezve halált okoz. Erélyes antiszepszises hatását az erjedési iparban az erjedésre káros mikroorganizmusok elpusztítására értékesítik. Híg oldatát, inhalál-

tatva, a tuberkulózis gyógyszeréül is használták. A F. jellemző reakciója, hogy a kovasavat oldja, vele sziliciumtetrafluorid-gázzá és vízzé alakul, a szilikátokat is megtámadja, miért is a *kémiai analizisben* a savban oldhatatlan *szilikátok* ú. n. *feltárására* is használatos. A szilikátokból álló üveget, üvegedényeket megtámadja és a megmart helyen az üveget homályossá teszi. E reakción alapszik a folypátsavnak *üvegétetésre* használása, azaz osztályzatoknak v. rajzoknak üvegtárgyakon F.-val való előállítása. A többi haloidsavtól eltérően savanyú sókat is alkot. Pozitiv (fémes) gyökökkel alkotott sói a *fluoridok*.

Hidrogén és fluor sötétben és még fölötte alacsony hőmérséken is tűz tüneménye közben F.-vá egyesülnek. Keletkezik fluornak vízre való hatásakor. Víztől mentes F. előállítható savanyú káliumfluorid (KHF_2) hevítése útján. Gyakorlati célokra poralakú folypát (CaF_2)és tömény kénsav keverékének platina-, vagy ólomedényben való melegítése útján állítják elő és a fejlődő F.-at vízre áramoltatják, amely azt mohón elnyeli. Az így készült *folypátsavat*, mivel az üveget megmarja, kaucsuk-, guttapercha- v. paraffin-edényekben tartják el. Üvegétetés céljából az üveg felületét viasszal v. aszfaltlakkal bevonják és az illető rajzot v. osztályzatot belerajzolják a viasz- v. lakk-rétegbe. Az így elkészített üvegtárgyat olyan ólomedénybe helyezik, amelynek alján folypát és tömény kénsav keveréke van. Ha a fejlődő F. az üveget már eléggé megmarta, az üvegtárgyat vízzel jól lemossák, a viaszréteget melegítéssel eltávolítják és az üveget terpentin-olajjal megtisztítják.

Fluoridok, a fluorgyök vegyületei pozitiv (fém) gyökökkel. A vízben oldható F. előállítására az illető fém oxidját, hidroxidját, vagy karbonátját fluorhidrogénsavban oldjuk és az oldatot beszárítjuk. (E műveletek platinaedényben végzendők, mert a fluorhidrogénsav, de a F. is az üveg- v. porcellánedényt megtámadják.) A vízben oldhatatlan F. legegyszerűbben úgy készülhetnek, hogy az illető fém sójának oldatához alkálifluorid-oldatot elegyítünk. Az alkálifémek fluoridjai vízben könnyen oldhatók, továbbá az ezüstfluorid is oldódik vízben, míg az alkáliföldfémek fluoridjai vízben oldhatatlanok. Az alkálifémek fluoridjai fluorhidrogénsavval is vegyülnek, *savanyú* F.-at alkotnak. Tömény kénsav a F.-at elbontja s fluorhidrogénsav fejlődik. Egyes ásványrendszerekben külön csoportokként szerepelnek. A leggyakoribb F. a *fluorit* és a *kriolit*; ritkábbak: yttocerit, sellait, nocerin, fluellit, chiolit, pachnolit, thomsenolit stb.

Fluorit (ásv., *folypát*), kalciumfluorid: CaF_2, leginkább kockaalakban és igen csinos bonyolódott egyéb szabályos kristályokban. Egyes vagy csoportos szép halmazokat, nóha szálas, leveles, tömött s földes féleségeket is alkot. Színe sokféle, színtelen, fehér, sárga, zöld, kék, vörös, ritkán fekete; üvegfényű, a fluoreszkálást igen szépen mutatja, kivált a zöldes színűek; melegítve foszforeszcenciát is mutat (klorofánnak nevezett féleség). Kitünően hasad az oktaéder szerint. Tömény kénsavval melegítve, hidrofluorsav (HF) keletkezik (felfedezte 1771. Scheele). A kohászatban a réz, ezüst és vasércek olvasztásánál használják, ha azok sok kovasavat tartalmaznak (innét kapta nevét is), a belőle nyert fluorsav az üvegetetésre szolgál. Legszebb féleségeit az angol Derbyshire, Castleton, Durham, Cumberland mellett találják mint telértölteléket az ólomércek társaságában, ahol köszörülőműhelyek is vannak (Derbyshire); a sötétkék és bíborszínű vörös szemcsés halmazú darabokat használják fel különféle dísztárgyak feldolgozásához. Egyéb lelőhelyei még ónérctelérekben: Annaberg, Marienberg, Altenberg, Zinnwald, Schlaggenwald, Stájerország, Salzburg, Norvégia (Kongsberg), St. Gotthard (dolomitban), Arizona, N. Hampshire, Connecticut (É.-Amerika), a karrarai márványban víztiszta hexaéderekben, Moldova, Kapnik, Budapesten pedig a kis-svábhegyi kalcittal és a gellérthegyi dolomitban találták. Az ó-kor murrhinai vázái s edényei, amelyek az időben óriási összegeket képviseltek (6000—25,000 frtig), F.-ból voltak kicsiszolva. Csekély diszperziója miatt lencséket is készítenek belőle. A F.-ból készült vázák különösen kedveltek Angliában (spar ornaments). Wölsendorfnál (Bajorország) a grániton feketés-kék F.-telér húzódik keresztül, ez a F. ütéskor és dörzsöléskor kellemetlen szagot áraszt (Stinkfluss v. antozonit). A szag némelyek szerint szénhidrogénektől származik, amelyek éterrel kioldhatók; mások szerint szabad fluor idézi elő. A Lantignié (Beaujolais) mellett előforduló F.-ban Becquerel és Moissan kimutatták a szabad fluort. A grönlandi vörös F. héliumtartalmú.

Fluorkalcium *(kalciumfluorid)*, l. *Fluorit*.

Fluorkálium, l. *Káliumfluorid*.

Fluorkova a. m. fluorszilicium.

Fluorkovafémek, a hidrogénfluoroszilikátnak (kovafolypátsav) a sói.

Fluornátrium, l. *Nátriumfluorid*.

Fluoroid. Haidinger, mivelhogy a fluoriton gyakori a hexaédernek s az oktaédernek a kombinációja a különféle tetrakiszhexaéderekkel, e kombinációt F.-nak nevezte el; ez a kifejezés ma már egyáltalában nem használatos.

Fluorszilicium, sziliciumtetrafluorid. Kémiai képlete: $SiFl_4$; molekulasúlya 104·4. Színtelen, szúrós és fojtó szagú gáz; a levegőn erősen füstölög. Képződik, ha hidrogénfluorid sziliciumoxidra hat. A folypátsav (fluorhidrogén HFl) e hatásán alapszik az üveg maratása, valamint a szilikátoknak analitikai célokból való felbontása.

Fluorsziliciumfémek a. m. *fluorkovafémek* (l. o.).

Fluosziderit (ásv.), eddig még nem ismerjük pontosabban mibenlétét. Apró kristályokban szemcsés élénkvörös kérget alkot a nocerit társaságában a vulkáni bombákban. Lelőhelye Nocera (Itália).

Fluoszilikátok, l. *Fluátok*.

Flushing (ejtsd: flősing), 1. Vlissingen németalföldi város angol neve. — 2. *F.* (régebben: *Vlissingen*), város Long Island É.-i partján. Újabban bekebelezték New Yorkba.

Flustra (állat), l. *Mohállatok*.

Flutausis, a VI. sz.-beli Jordanes szerint egy (magyarországi) folyó neve, mely keleten rohan a Dunába s Dácia határául szolgál. Máshol *Flu-*

vius Tausisnak írja, a XII. fejezetben pedig azt mondja, hogy az Aluta, a jazigok és a roxolánok földje közt halad. A három név valószínűleg mind az Olt folyót jelenti.

Flûte à bec, *Flûte droite* (ném. *Schnabelflöte*), ilyen neveken említik a középkor *egyenes* fuvoláit; ezeknek ajakszerű nyílása nem a hangszer oldalába volt metszve, hanem annak felső végén madárcsőrre emlékeztető bevágás alakjában helyezkedett el, s a hangszert épúgy tartották egyenesen előre, mint ma az óboát, vagy a klarinétot. L. még *Orgona.*

Flûte droite, hangszer, l. *Flûte à bec.*

Fluvialis (v. *fluviatilis,* lat.) a. m. folyóvízre vonatkozó, növényekről a. m. folyóvízbeli, folyó vízben növő. *Fluviales,* vagy Helobiae (l. o.) az egysziküek sorozata.

Fluviomarin rétegek (geol.), annyi mint brackvízi rétegek, vagyis folyótorkolatok körül történt lerakodások, l. *Brackvíz.*

Fluxio (lat.) a. m. folyás, ömlés; a matematikában differenciál; az orvostanban a. m. vérömlés.

Fluxus (lat.) a. m. a folyó, a folyás; *F. aurium,* fülfolyás; *F. hoemorrhoidalis,* aranyér; *F. menstruus,* havi folyás, tisztulás.

Flück., természettudományi neveknél *Flückiger* Friedrich August (l. o.) nevének rövidítése.

Flückiger, *Friedrich August,* német gyógyszerész, egyetemi tanár, szül. Langenthalban (Svájc) 1828 máj. 15., megh. Bernben 1894 dec. 13. Eleinte kereskedőnek készült, de azután a berlini egyetemen Rammelsberg, Mitscherlich, Girard alatt, és Bernben természettudományokkal és gyógyszerészettannal kezdett foglalkozni. Később Genfben, Heidelbergben és Párisban tovább folytatta e tanulmányait, nehány évig mint gyógyszerész működött Burgdorfban, Bern mellett; 1860—73. városi gyógyszerész és magántanár, majd a prágai egyetem rendes tanára volt. 1857—1866. elnöke volt a svájci gyógyszerészek egyesületének, 1872. a Pharmacopea helvetica-t szerkesztette. 1873. a strassburgi egyetem hívta meg tanárának. Gyógyszerismei és gyógyszertani műveit angol-francia nyelvre is lefordították és több kiadást értek. *Fontosabb szerves gyógyszerek vegyi kimutatása* c. munkáját *dr. Rottenbiller* Ödön ford. magyarra és *Bókay* Árpád látta el előszóval (1894).

Flüe, *Nikolaus von der,* közönségesen *Klaus* barát néven emlegetett remete, szül. 1417., megh. 1487. Előbb mint földmíves, katona és a kanton tanácsosa szerzett érdemeket, majd 1467. szülőhelye, Flüeli közelében egy sziklahasadékba vonult, ahol mint remete élt. Része volt a «stansi megegyezés» (1481) létrejöttében. 1669-ben boldoggá avatták. Sírhelye a svájci hívők zarándokhelye. V. ö. *Ming,* Der sel. N. v. F. (Luzern 1860 s köv. 4 köt.); *Rochholz,* Die Schweizer Legende von Bruder Klaus v. F. (Aarau 1875); *Segesser,* Beiträge zur Geschichte d. Stanser Verkomnisses (2 kiad. Bern 1877); *von Ah,* Des sel. Einsiedlers Nic. v. d. F. Leben, Wirken u. Sterben (Einsiedeln 1887).

Flüela, hágó Svájcban a Silvretta Alpok Scaletta nevű csoportjában; Davost az Alsó-Engadinnal köti össze. Az 1866. és 1867. épített országút 27 km. hosszú, a F. völgyben vezet föl a 2390 méter magas hágóra és innen ereszkedik le Süsig.

Flüelen (ol. *Fiora),* a Vierwaldstätti-tó partján, 438 m. magasan fekvő klimatikus gyógyhely, (1911) 1084 lak.

Flügel, 1. *Gustav Leberecht,* német orientalista, szül. Bautzenben 1802 febr. 18., megh. Drezdában 1870 júl. 5. Legjelentékenyebb munkája a Hadzsi Khalifa bibliográfiai enciklopédiájának kiadása latin fordítással (Leipzig 1835—52). Egyéb dolgozatai: Thaálibi arab antológiája (Wien 1829); a Koran stereotip-kiadása (1831); Concordantiae Corani arabicae (Leipzig 1842); Dzsordzsani Definicióinak kiadása (u. o. 1845); Al Kindi, genannt der Philosoph der Araber (1862); Mani und seine Lehre (u. o. 1862); Die grammatischen Schulen der Araber (u. o. 1862); Ibn Kutlubugas Krone der Lebensbeschreibungen (u. o. 1862); Katalog der arabischen, persischen und türkischen Handschriften der Wiener Hofbibliothek (Wien 1865). Élete vége felé sajtó alá kezdte rendezni a Fihriszt el ulúmot, de ez csak holta után jelent meg (Leipzig 1871).

2. F., Otto, német filozófus, Herbart iskolájából, szül. 1842 jún. 16. Több helyen lelkészkedett, 1908 óta nyugdíjazva Dölauban (Halle mellett) él. Nagy érdemeket szerzett Herbart filozófiájának ismertetése körül; 1873—94-ig kiadta a Zeitschrift für exakte Philosophie-t, a Herbart-féle filozófia fő orgánumát; 1894 óta társszerkesztője a Zeitschr. für Philos. und Pädagogiknak. Főbb filozófiai művei: Die Probleme der Phil. und ihre Lösungen (1876, 4. kiad. 1906); Die Seelenfrage (3. kiad. 1902); Abriss d. Logik (4. kiad. 1901); Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts f. d. Gegenwart (1902); Der Philosoph J. F. Herbart (1905); Herbarts Lehren u. Leben (1907. Aus Natur u. Geisteswelt). Kehrbach halála után társszerkesztője Herbart művei új kiadásának.

Flügge, 1. *Johann,* botanikus, l. *Flgge.*

2. *F., Karl,* német orvos, szül. Hannoverban 1847 dec. 9. Mint orvos részt vett a francia-német háborúban. Később a lipcsei közegészségügyi intézet asszisztense lett. 1878-ban a berlini egyetemen mint az egészségtan tanára habilitáltatta magát. 1881-ben Göttigenbe ment, ahol 1883. rendes tanár és a higiénikus intézet igazgatója lett. 1887-ben a boroszlói, majd 1908. a berlini egyetem tanárává nevezték ki. Kochnak bakteriologiai fölfedezéseit a tudományos higiénia terén értékesítette. Fő művei: Beiträge zur Hygiene (1857); Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden (Leipzig 1881); Die Mikroorganismen (u. o. 1886); Grundriss der Hygiene (5. kiad. u. o. 1902). 1886 óta Kochhal együtt kiadta a Zeitschrift für Hygiene c. egészségtani folyóiratot.

Flüggen, 1. *Gisbert,* német festő, szül. Kölnben 1811 febr. 9., megh. 1859 szept. 3. Münchenben tanult. Festményei többnyire szociális, moralizáló célzatuak. Nyilvános gyűjteményekben vannak: A játékosok (mainzi városi muzeum); A fejedelem előszobájában (München, Neue Pinakothek); Az örökségvadászok (hannoveri muzeum) stb.

2. *F., Joseph*, német festő, az előbbinek fia, szül. Münchenben 1842 ápr. 3., megh. 1906 nov. 3. Atyjának, majd Pilotynak volt tanítványa és utóbb Antwerpenben Leys művészetének hatása alá került. Történeti és genreképei közül említendők: Magyarországi Szt. Erzsébet gyermekeivel kunyhóban keres menedéket (1868); Milton tollbamondja az Elveszett Paradicsomot; Imhof Regina átveszi a nászajándékokat; I. Miksa császár megkeresztelése; Magyarországi Szt. Erzsébet halála.

Flürscheim, *Michael*, német közgazdasági író, szül. Majna-Frankfurtban 1844 január 27-én. 1867—72-ig az északamerikai Egyesült-Államokban élt, később a badeni Gaggenauban gyárat alapított, mely 1888. részvénytársasággá alakult át. 1892-ben a Lugano melletti Castagnolába költözött, ahol a földbirtok reformját propagáló irodalmi tevékenységet folytatott; néhány év óta New-Seelandban él. 1887—89-ig a Deutschland című havi folyóirat szerkesztője volt. Művei: Auf friedlichem Wege (Baden-Baden 1884); Deutschland in 100 Jahren (2. kiad. Dresden 1894); Papst und Socialreform (Düsseldorf 1891); Der einzige Rettungsweg (3. kiad. Dresden 1890); Rent, interests and wages (London 1891); Bausteine. Beiträge zur Socialreform (Dresden 1895); Währung und Weltkrise (Wien 1895).

Fly (ang., ejtsd: fláj, a. m. légy), kétüléses finomabb bérkocsi; több londoni parkba, amelyeken a rendes bérkocsiknak nem szabad áthajtaniok, csak a flyt eresztik be.

Fly (ejtsd: fáj), közel 1000 km. hosszú folyó Uj-Guinea D.-i részében; a sziget belsejének hegyeiben ered és terjedelmes deltában a Pápua-öbölbe torkollik; legnagyobb mellékvize a Strickland. Környéke termékeny, de az európaiakra nézve egészségtelen. Torkolatát 1845. Blackwood fedezte föl; 1875. és 1876. Macfarlane és Alberti 50, 1877. egyedül Albertis 800 és 1890. Mc Gregor 970 km. hosszuságban hajóztak föl rajta.

Flyer (ang., ejtsd: flejer) a. m. repülő, a sportban az a versenyző, amely sebességgel rendelkezik, de kitartása nincs s így többnyire csak rövidebb távolságú (lóversenyeknél 900—1500 m.) versenyeket tud nyerni.

Flyer *(Fleier)*, l. *Pamutfonás*.

Fly fishing (ang., ejtsd: fláj fising) a. m. műlégygyel való horgászat.

Flygare-Carlén, svéd írónő, l. *Carlén*, 1.

Flying-Fish-expedició, l. *Tengeri tudományos expedíciók*.

Flying start (ang., ejtsd: flejing sztart), sportkifejezés. Az olyan indítást jelenti, amikor a versenyzők nem álló helyből indulnak, hanem gyorsabb vagy lassubb mozgásban, de persze egy vonalban közelednek a start-helyhez, ahol az elindulási jelet megadják nekik. A F.-nál a versenyzők már a start pillanatában a teljes sebességüket tudják kifejteni.

Flynt, *Paul*, l. *Flindt*.

Flysch, l. *Flis*.

F-lyuk, l. *F-hanglyukak*.

F. M. K. E., l. *Felvidéki Magyar Közművelődési Egyesület*.

FML., az osztrák-magyar hadseregben a Feldmarschalleutnant (altábornagy) rövidítése.

F-moll (olasz. *fa minore*, franc. *fa mineur*, ang. *F. minor*), párhuzamos skálája az *As*-durnak. Négy ♭-vel jegyezzük. Mint akkord: *f as c*.

Fo vagy *Foe*, Buddha neve a kinaiaknál és Hátsó-Indiában.

Foa, *Eugénie*, spanyol származású francia regényírónő, családi nevén *Gradis*, szül. Bordeauxban a XVIII. sz. vége felé, megh. Párisban 1853 ápr. Mint ifjusági író főképp az oktató és erkölcsrajzi irodalmat művelte. Számos gyermeklap munkatársa is volt. Magyarul megjelentek: A párisi kis Robinson v. az ipar győzedelme. Ford. *Zichy Ágost* gróf (Budapest 1851); Boldog találkozás. M. de Chavannes. Valentin v. a pásztorfiu. Ford. *Kovács* Ödön.

Foà, *Edouard*, francia Afrika-utazó, szül. 1863. 1891—93-ig Dél-Afrikában a Zambezi vidékén utazott, 1894—97-ig a francia kormány expedicióját vezette a Zambezitól Libreville-be (Gabun) s térképezte a Tanganyika-tótól D.-re és Ny.-ra elterülő vidékeket. Művei: Le Dahomey. Histoire, géographie, moeurs, coutumes, commerce, industrie (Paris 1894); Mes grands chasses dans l'Afrique centrale (u. o. 1895 és 1901); A travers l'Afrique Centrale. Du Cap au Lac Nyassa (u. o. 1897); Chasses aux grands fauves pendant la traversée du continent noir (u. o. 1899); La traversée de l'Afrique du Zambèze au Congo français (u. o. 1900). V. ö. Résultats scientifiques des voyages en Afrique d'Edouard Foà (Paris 1908).

Foal (ang., ejtsd: fól) a. m. csikó; a versenyló neve kétéves koráig. F. mint ige is használatos és akkor annyit jelent, hogy megellik.

Fob, a *free on board* (ang., ejtsd: frí ón bórd) rövidítése a. m. szabadon a hajóra, vagyis az eladó az árút a hajóba rakatja s addig minden költséget és a szállítási felelősséget maga viseli, míg a hajó elindulásától az összes költség a vevőt terheli. Ha a számlában az egységár mellett van a F. jelzés, az annyit tesz, hogy az árba a hajóba való berakásig minden költség bele van számítva. A cukrot pl. a magyar gyárosok *fob Fiume* vagy *fob Hamburg* számlázzák.

Fóbia, ideges embereknek félelmi állapota, mely csak bizonyos körülmények között támad, l. *Agorafóbia*, *Klaustrofóbia*.

Foča (ejtsd: focsa), város és az ugyanily nevü járás (1887 km², (1910) 39,906 lak.) székhelye Sarajevo bosnyák kerületben, a Csehotina és Drina összefolyásánál, erdős hegyektől körülvett völgykatlanban, (1910) 4430 lak., akik közt 3229 mohamedán, 886 szerb-ortodox és 283 róm. kat. Bosznia legrégibb és legszebb mecsetei, középkori bogumil-emlékei itt találhatók. A lakosság mozaik- és intarzia-munkákkal, továbbá handzsár-készítéssel foglalkozik.

Focagium, l. *Monetagium*.

Fochabers (ejtsd: fokebberss), község Elgin skót grófságban, kb. 1000 lak. Régi római tábor telep. Mellette van Gordon-Castle, a Richmond hercegek székhelye.

Focke, *Wilhelm Olbers*, német botanikus, szül. Brémában 1834 április 5. 1858—1868-ig brémai gyakorló orvos volt. Később a botanikára adta magát. Művei: Synopsis Ruborum Germaniae (Bremen 1877); Die Pflanzenmischlinge

(u. o. 1881). 1868 óta a brémai természettudományi egyesület által kiadott értekezéseket szerkeszti.

Focsani (ejtsd: foksani), Putna romániai kerület székhelye, (1910) 24,904 lak., jelentékeny gabnakereskedéssel. 1789 aug. 1. a Koburg herceg vezérlete alatt álló orosz-osztrák hadak itt arattak győzelmet a törökökön. 1912-ben a város lakossága a gyakori földrengésektől sokat szenvedett.

Focus, l. *Gyujtópont.*

Fod, dán hosszmérték, láb = 31·385 cm.

Fodder v. *fudder,* angol súlymérték ólomra = 20 angol mázsa = 1016 kg.

Fodéré, *François,* francia orvos, szül. St. Jean de Maurienneben 1764 jan. 8., megh. 1835 febr. 4. Torinóban tanult, aztán mint katonaorvos francia hadiszolgálatba állott; 1793. a Hospice d'humanité, majd az elmebajosok házának orvosa lett. Egyideig Nizzában a vegytan és fizika tanára volt, később az ottani kórház orvosa lett és a boncolástanból s élettanból előadásokat tartott; 1804. Marseilleben működött, 1814. Strassburgba hívták a törvényszéki orvostan tanárául s egyúttal az epidemiológia tanításával is megbízták. Főbb művei: Les lois éclairées par les lois physiques (3 köt., Paris 1798); Leçons sur les épidémies et l'hygiène publique (4 köt., Strassburg 1822—24). Kisebb művei 60 kötetet tesznek ki.

Fodor, 1. *Ármin,* magán- és perjogász, szül. Nagymihályon (Zemplén vm.) 1862 jan. 17. Tanulmányai elvégzése után eleinte ügyvédkedett, majd 1890. Budapesten albiróvá nevezték ki és 1892. törvényelőkészítési munkálatokra az igazságügyminisztériumba rendelték be. Itt lett 1894. törvényszéki, 1901. itélőtáblai, majd 1911. kúriai bíró; 1906. rövid ideig, mint kisegítő biró, a kúrián működött. Számos fontos törvényjavaslat tervezetében működött közre. *Plósz* miniszter a polgári perrendtartást is F. és *Térfi* Gyula közreműködésével készítette el. Főbb művei: *A fizetésképtelen adós jogcselekményeinek megtámadása a csődön kívül* (Budapest 1889); *A polgári törvénykezési rendtartás kézikönyve (Márkus* Dezsővel, 1894—95, 3 köt.); *Az osztrák perrendtartás* (u. o. 1896); *Magyar magánjog* (többek közreműködésével, u. o. 1897—1900, 5 köt.); *A jogügyletek értelmezése a felülvizsgálati eljárásban* (u. o. 1899); *Polgári perrendtartás* (u. o. 1911). E lexikonnak is munkatársa.

2. *F. Ernő,* zenepedagógus, szül. Csabdin (Fehér vm.) 1878 ápr. 25. Az Orsz. Zeneakadémián Szendy és Koessler tanítványa volt, 1900. a Volkmann-ösztöndíjat nyerte. 1899-ben Giulio Perotti tenorénekessel nagyobb hangversenykörutat tett, 1901. Londonban hangversenyzett. 1903-ban alapította zeneiskoláját. Elnöke az Okleveles Zenetanárok Orsz. Egyesületének és a Zeneiskola-igazgatók Egyesületének.

3. *F. Géza,* orvos, *F.* 7. fia, szül. Pesten 1867., orvosi tanulmányait a budapesti egyetemen végezte s 1889. avatták orvosdoktorrá. 1897-ben a vér és anyagcsere betegségeinek kór- és gyógytanából magántanári képesítést nyert s azóta Abbáziában működik mint fürdőorvos, az ottani orvosegyesületnek alelnöke, alapítója és elnöke az Aquarium-egyesületnek és tagja a fürdőbizottságnak. Az 1908. megindított Zentralblatt für Thalassotherapie-nak szerkesztője. Irodalmi dolgozatai a vér és anyagcsere köréből valók, magyar, német, francia nyelven jelentek meg.

4. *F. István,* elektrotechnikus és iró, szül. 1856. Pozsonyban. A hetvenes évek végén egy kis telefon-készüléket szerkesztett s leirását elküldte Edisonnak, akinek figyelmét ezzel fölkeltette s 1880. megbizottja, Puskás Tivadar meghivta F.-t Párisba, az első nemzetközi elektromos kiállításon Edison osztályának berendezésére munkatársul. A kiállítás után Edison találmányainak Európában való gyártására alakult Compagnie Continentale Edison társaság megbizásából Belgiumban, Németalföldön, azután Oroszországban s több más országban az első izzólámpaberendezések az ő vezetése alatt készültek. 1894-ben már mint neves elektrotechnikus visszatért Magyarországba s itt a Budapesti általános villamossági részvénytársulat vezérigazgatója lett. Ennek telepein ő vezette be először, még pedig magyar gyár útján, a gőzturbinát s ezáltal meghonosította Magyarországon is a gőzturbina-gyártást; ő vezette be először Európában az izzólámpa-széries rendszert, először alkalmazta a nagy városok ellátására szolgáló elektromos műnél a hármas vezetékű rendszert. 1911-ben udv. tan. címet nyert. Elektrotechnikai szakcikkein kívül önállóan megjelent művei: *A villamos izzólámpavilágitás; Anyagok villamos költségvetések részére; Villámos hegesztés és forrasztás; Az árammérők; Kisérletek nagyfrekvenciájú váltakozó áramokkal; Villamosság közvetlenül szénből; A füstnélküli város;* Elektrizität aus Kehricht c. német műve az egész külföldön elterjedt.

5. *F. Jozefa, F.* 6. leánya, szül. Párisban 1793. Mint tüneményes zongorajátszó lépett fel 11 éves korában, de már 1810. mint szoprán operaénekesnőt ünnepelték. 1812-ben *Mainvielle* szinész vette nőül s az Opéra-Comique tagja lett, majd a nagy Catalani mellé az olasz operához szerződtették; 1816—1818-ig Londonban énekelt, majd Párisban, 1823 Bécsben s azóta, egészségi okokból, leginkább Nápolyban élt. 1833-iki bordeauxi fellépte után nyoma veszett; hagyatékából adták ki (1857) könyvét: Réflexions et conseils sur l'art du chant. Leánya: Enrichetta Mainvielle 1846—49. Berlinben volt primadonna.

6. *F. József,* hegedűművész, szül. Venlovban (?) 1752., megh. Szent-Pétervárott 1828 okt. 3. Atyja magyar huszártiszt volt. Tanulmányait Berlinben Bendánál fejezte be, 1787. Párisban települt le, 1794. Pétervárott. Sok kamarazeneművet irt.

7. *F. József,* egyetemi orvostanár, szül. Lakocsán (Somogy vm.) 1843 júl. 10., megh. Budapesten 1901 márc. 20. Tanulmányait Bécsben és Pesten végezte; 1865. orvosdoktor, 1866. egyetemi tanársegéd, 1869. egyetemi magántanár s ugyanakkor Szt. Rókus kórházi boncoló főorvos lett. Hosszabb külföldi tanulmányutja után 1872. a kolozsvári egyetemen az államorvostan rendes tanára lett. 1874-ben a budapesti egyetemen újonnan felállított közegészségtani tanszékre hivták meg. 1873-ban újra beutazta Franciaországot. Angolországról irt közegészségügyi tanulmányát

a Magyar Tudományos Akadémia nagydíjával és éremmel jutalmazta, egyszersmind levelező tagjául választotta. 1885-ben javaslatai értelmében életbe lépett az iskolaorvosi és egészségtantanári intézmény. Ugyanezen évben Markusovszkyval megalapította az országos közegészségi egyesületet, melynek éveken át elnöke volt, 1886—1894-ig pedig az orvosi kar dékánja; 1894—95-iki tanévben az egyetem rektora. A Magy. Tud. Akadémia 1883. rendes tagjául választotta. 1896-ban miniszteri tanácsosi címet kapott. A cambridgei egyetem tiszt. doktorrá választotta. Számos orvosi cikken kívül önálló művei: *Az árnyékszék-rendszerekről* (Pest 1869); *Közegészségügy Angliában* (Budapest 1873, az akadémia 1875-ben 200 aranynyal jutalmazta); Experimentelle Untersuchungen über Boden und Bodengase (Braunschweig 1875. Különlenyomat a Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflegeből); *Az egészséges házról és lakásról* (Bpest 1877., németül is); *Az egészségtani kutatások* (u. o. 1881. jutalmazott munka; németül is megjelent); *Néhány készülék egészségtani előadásokhoz és kisérletekhez* (u. o. 1883., német szöveggel is); *Bakteriumok az élő állat vérében* (u. o. 1885); *Újabb kisérletek erekbe fecskendezett bakteriumokkal* (u. o. 1886., németül is); *Egészségtan* (u. o. 1886); *A vérnek bakteriumölő képességéről* (u. o. 1887, németül is) című dolgozata alapvető munka, amelyen utóbb a serumtherapia épült fel; *Budapest közegészségügyére vonatkozó vizsgálódások 1883—1898; A tiszti orvosi kiképzés és minősítés reformja* (1898); *Jelentés az iskola-egészségügyről* (u. o. 1888). 1879—87-ig a Természettudományi Közlönyt szerkesztette; 1882 óta az Orvosi Hetilap Közegészségügy és törvényszéki orvostan c. szakmellékletét, a Népszerű termtud. előadások Gyüjteményét (Paszlavszky Józseffel együtt) és 1887. az Egészség c. közlönyt szerkesztette. Budapesten a Sándor-téren álló mellszobrát 1909 aug. 29. a nemzetközi orvoskongresszus ünnepségei keretében leplezték le.

8. *F. Oszkár*, orvos és író, szül. 1876. Székesfehérváron. 1898-ban a budapesti egyetemen orvosdoktori oklevelet nyert. 1893 óta a Dunántúli Közművelődési Egyesület tisztviselője, 1904 óta főtitkára. Szerkesztője a Fürdők és nyaralóhelyek c. fürdőismertetőnek, amely a földmívelésügyi kormány támogatásával évenként egy kötetben jelen meg. 1910-ben az Országos Gyermekszanatórium-egyesület ügyvezető igazgatójául választotta, ő végzi a Balatonalmádiban létesített Zsófia-gyermekszanatóriumnak adminisztratív vezetését is.

Fodorbélkő, l. *Anhidrit.*

Fodorboros, l. *Boros szőlő.*

Fodorcsiga, l. *Trochus.*

Fodorfa, l. *Csomoros fa.*

Fodorház, kisk. Torontál vm. módosi j. ban, (1910) 174 német és magyar lak.; u. p. és u. t. Gád.

Fodorik *Menyhért* (Miklós) nyomdász, 1631. vette át mestere, Reda Péter debreczeni műhelye vezetését s azt új betükkel is felszerelvén, 20 évi működése alatt a legtekintélyesebb nyomdák sorába emelte. E nyomda első termékei voltak: Margitai Péter 1632. megjelent Temető Praedikatiok és Medgyesi Pál Szent Ágoston vallása című művei. Utolsó termékei pedig Nógrádi Mihálynak 1651. megjelent Lelki próba-kő és Laskai Jánosnak Szent Dávid százötven Soltári c. munkái. Minden valószinüség szerint 1651. halt meg, mert a következő évben ezen tekintélyes műhelynek már nyoma sem található.

Fodorítás, *cifrázás, dömöcklés* (damaszkolás) alatt az acél díszítését értjük. Ha a damaszkacélt, mely kovácsvas és acélrudakból készül, simára csiszoljuk és zsirtalanítás után ételtjük, ekkor annak felszinén a szénben gazdagabb (kemény) és szénben szegényebb (lágy) részek elhelyezkedése szerint világosabb, illetve sötétebb helyek keletkeznek, ezt a rajzot nevezzük F.-nak. Tágabb értelemben F.-nak nevezik az acél fölszinére ételett figurális díszt is, továbbá a berakott munkát. L. *Maratás* és *Berakott fémmunkák.* — F. és *fodorítófa* a bőriparban, l. *Cserzővargaság.*

Fodorjuhar (növ.), l. *Juharfa.*

Fodorka (növ.), l. *Teucrium.*

Fodorkáposzta v. *fodorkel* (Brassica oleracea var. percrispa Alef.), a bodorkeltől (l. o.) nagyon bodros, finoman szabdalt s minden irányban görbült levelei különböztetik meg. Gyakran termesztik, a fagyot is meglehetősen kiállja.

Fodormenta (növ.), l. *Mentha.*

Fodormenta-olaj, l. *Menta-olaj.*

Fodormirigyek *(glandulae lymphaticae mesenteriales*, helyesen *noduli lymph. mes.)*, a bélfodor két lemeze között több sorban fekvő nyirokcsomók, melyeknek nagysága kis borsószemtől a mandoláig változik. Szoros érintkezésben vannak az itt levő vérerekkel, s rajtuk haladnak át a bélből jövő nyirokerek, az ú. n. chyluserek, melyek a bél által felszívott táplálóanyagokat, a chylust viszik a testbe, illetőleg a belekből jövő nyirokértörzs (truncus intestinalis) által a fő nyirokvezetékbe, a ductus thoracicusba, mely a chylust a vérbe önti. Számuk meghaladja a 100-at. A hasüregben, főképen a bélben lefolyó fertőző bántalmaknál megnagyobbodnak (béltuberculosis, typhus).

Fodorné *Aranka*, a M. Kir. Operaház tagja, szül. Budapesten 1883 máj. 3. Első nyilvános föllépése 1906. volt az operaházban, mely után állandó tagul szerződtették. Vendégszerepelt többször külföldön is. Főbb szerepei: Delila, Azucena (Troubadour), Klytemnaestra (Elektra) stb.

Fodorsás (növ.), l. *Glyceria.*

Fodorvászon, kenderfonalból készült vászon, mely kizárólag háziipari úton készül és abban tér el a más vásznaktól, hogy szövetében fodros. Különös specialitása hazánkban Kalotaszeg vidékének (Bánffyhunyad körüli községek), ahol a magyar parasztnők készítik, hogy az ú. n. kalotaszegi varrottasra használják fel. Megkisérlették már másutt is készíteni, de nem sikerült sehol oly szépen, mint ott. A F. készítésének előnye egyrészt a kenderfonal sodrásában, másrészt a kész vászon sulykolásában van. Jellemző sajátsága, hogy mennél többször kerül mosásra, annál fodrosabb lesz. Gyengébb minőségben készül a F. Csikvármegyében is, sőt kisérletet tettek annak utánzásával Oláhországban is, de eredmény nélkül.

Fodrász, kézműipari foglalkozás, ipari mesterség; tevékenységi köre az emberi fej csinosítása. Munkája régen csak a szorosabb értelemben vett borbély-mesterségre, vagyis hajvágásra és borotválásra szorítkozott, ma azonban már az összes hajmunkákat is felöleli és a női F.-nál valóságos művészetszámba megy.

Fodros (növ.), olyan levél, melynek széle hullámos vonalban ráncos vagy bodros; l. *Bodrosodás.*

Fodros fa *(gyökérfa, Maser)*, az olyan, melynek szövete a sugár- és húrmetszetben, különösen az utóbbiban, különféle alakú ábrákat, ereket mutat. Ilyen növést legerősebben kifejlődve találunk a fodorducokban. A F. azonban külső sértések, az ágak nyesése stb. által is képződhetik. Legtökéletesebben kifejlődik a fekete nyár-, szil-, éger-, nyir- s juharnál és pedig a fa tövében. A farostok fodros menete a törzset többféle célra, nevezetesen hasított és fűrészárúra is csaknem alkalmatlanná teheti; némely célra azonban az ily kemény fa keresett; pl. az asztalosok mint borítékfát (furnir), az esztergályosok pedig pipákra, burnótszelencékre és más enemü eszközökre használják fel. (L. még *Csomoros fa).* Az európai fák közül az érika, borókafenyő, dió-, szil-, tölgy-, nyir- és az olasz nyárfa (topolya) ad szép F.-t. Külföldi F.-k közül a Thúja- (életfa), Amboina-, amerikai dió stb. híres.

Fodros lúd v. *asztrakán lúd* (Anser crispa), hazánk déli részeiben, a Dunafejedelemségekben és Déloroszországban elterjedt mutatós változat, mely a közönséges parlagi lúdtól annyiban különbözik, hogy tömött tollazatának, váll-, szárny-, hát- és farktollainak egy része meg van görbülve és sodorintva; némely esetben 40 cm. hosszaságban fürtszerüleg le is lógnak. Elvétve a fej és a nyak felső részének tollai is göndörödnek. Bár gyengéd húsa és hófehér tollazata van, inkább a díszbaromfiak sorában foglal helyet.

Fodrosodás (növ.), burgonyabetegség, l. *Burgonya;* továbbá az őszi barackfa betegsége; l. *Őszi barackfa.*

Fodros tyúk vagy *borzas tyúk.* Keleti és déli Ázsiából származó fajta, melynek fedőtollai hegyükkel előre és fölfelé vannak görbülve s a mellett egyszer vagy többször forgatva, illetve csavarva; némely esetben a szárny színezete fehér, fekete, sárga vagy tarka, középnagy, de van egy törpe formája is rózsás taréjjal, mig a kakas sima, felálló, a jérce apró taréjt hord. Lábszárá, valamint 4 ujja tollazatlan palaszürke vagy hússzínű, Meglehetősen jól tojó és kotló, melyet azonban nálunk csak elvétve tartanak.

Fodrovec, adók. Belovár-Körös vármegye körösi járásában, (1910) 1394 horvát-szerb lakossal; u. p. Sveti-Petar-Orehovec, u. t. Gornja-Rieka.

Fodrozás, l. *Erezés.*

Foe, l. *Fo.*

Foë, l. *Defoe.*

Foecundatio (lat.), l. *Termékenyítés.*

Foecunditas (lat.), termékenység.

Foederalismus (lat.), l. *Föderalizmus.*

Foederalisták, l. *Figuristák* és *Föderalizmus.*

Foederális teológia, l. *Frigy-teológia.*

Foederatio (lat.), l. *Föderáció.*

Foedus (lat.) a. m. szövetség, frigy.

Foeniculum *Hoffm.* (növ.), az Umbelliferae (Ernyősök) család génusza; 3 faja a Földközitenger vidékén, a Kanári szigetektől egészen a keletig elterjedt sokágú, sávos szárú fű; levelük 3—4-szeresen szárnyas, nyele az ágat hüvely módjára veszi körül; sok sugarú, nagy ernyőjükön sem gallér, sem gallérka nincs, virágai sárgák. Legnevezetesebb a *F. vulgare* v. *F. capillaceum* Gilib. *(F. officinale* All., *F. dulce* Mill.) az *édes kömény*, l. *Ánizskapor.*

Foenum (növ.) a. m. széna; *F. graecum*, l. *Trigonella.*

Foenus (lat.), a kölcsön után járó kamat, maga a kölcsönpénz is.

Foenus nauticum, l. *Hajóskölcsön.*

Foerst., tudományos állatnevek után *Foerster* Arnold (megh. 1884) nevének rövidítése; legnev. munkája: Hymenopterologische Studien (Aachen 1850—54).

Foerstemann, l. *Förstemann.*

Foerster, 1. *Friedrich Wilhelm*, pedagógus, szül. Berlinben 1869 jún 2. Filozófiai és nemzetgazdasági tanulmányok után a freiburgi (breisgaui) egyetemen lett doktor. A munkásmozgalmat, az ifjú bűnösök és a jótékonyság kérdéseit tanulmányozta, Angliában és Amerikában a pedagógiai és szociális viszonyokat. Zürichben 1896. etikai kurzusokat nyitott; ugyanott 1899—1912-ig magántanár volt. Főként az erkölcsi nevelés kérdéseit kutatja, kezdetben szabadgondolkodó irányából erősen vallási irányra tért át. Ennek tulajdonítható munkáinak rendkívüli elterjedése. Főbb művei: Jugendlehre (1904); Lebenskunde (magyarra ford. 1912); Schule u. Charakter (1907); Sexualethik u. Sexualpäd. (1907, magy. ford. Schütz A.); Christentum u. Klassenkampf, Autorität u. Freiheit (1910).

2. *F., Wilhelm*, csillagász, szül. 1832 dec. 16. Grünbergben (Szilézia). 1865—1903 a berlini csillagvizsgáló igazgatója. Igazgatója volt a németországi mértékhitelesítő bizottságnak, 1891 óta pedig elnöke a nemzetközi mérték- és súlybizottságnak. 1865—83. ő adta ki a Berliner Astronomisches Jahrbuch-ot. Munkái részben itt, részben az Astronomische Nachrichtenben jelentek meg. 1892-ben ő alapította a Deutsche Gesellschaft für ethische Kultur nevü társaságot. Emlékiratai 1910. jelentek meg.

3. *F., Wendelin*, l. *Förster.*

Foerster-Nietzsche, *Elisabeth*, német írónő, *Nietzsche* Friedrich filozófus nővére, szül. 1846 júl. 10. Röckenben. Nietzsche irodalmi hagyatékának kezelője Weimarban, sajtó alá rendezte és kiadta Nietzsche összes müveit (1. rész, Leipzig 1895, 8 köt.; 2. rész 1896—1904, 7 köt.), valamint Nietzsche levelezését (3 köt., Berlin 1900—1905), leveleit anyjához és nővéréhez (1909). Önálló művei: F. Nietzsche (1895—96, 2. köt.); Das Leben F. Nietzsches 1902—4, 2 köt.); Das Nietzsche-Archiv, seine Freunde u. Feinde (1907).

Foetalis *(fetális)*, minden, ami a magzatra vonatkozik.

Foetális pulzus, a magzat verőérlökése, szívverése, mely az anya hasfalán s a méhen keresztül hallható. Ez legbizonyosabb életjelensége a

magzatnak. E verőérlökések száma igen magas, percenként 120—140.

Foetális szervek a. m. *embrionális szervek* (l. o.).

Foetális vérkeringés, l. *Magzati vérkeringés.*

Foeticidium (lat.) a. m. magzatelhajtás.

Foetidus (lat.), szagos, büdös.

Foetor ex ore (lat.), l. *Szájbűz.*

Foetus, az emlősállatok méhen belüli magzatának tudományos neve. L. *Embrió.*

Fófeld, község, l. *Hőföld.*

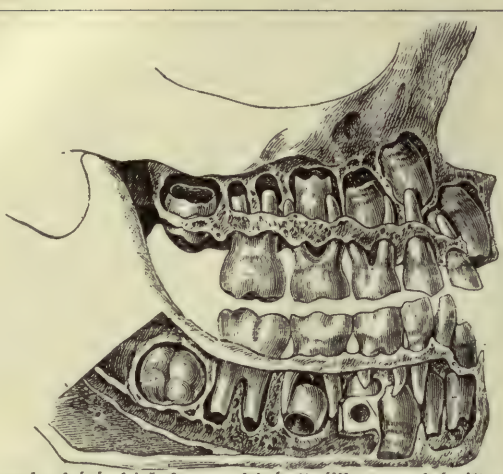
Fog (l. *a képmellékletet).* 1. A fogak (dentes) az állati test legkeményebb részei, melyek az állcsontokban beékelődve, a *fogmedrekben* (alveolus) részarányosan foglalnak helyet. A táplálék minősége s felvételének és elaprózásának módja szerint az egyes állatfajok fogazata különböző; a hús felaprózására kisebb fogak is elegendők, míg a nehezebben rágható növényi rostok felaprózásához nagyobb fogak szükségesek s így a növényevők fogai nagyobbak, részben erős őrlő készülékké alakultak át, hogy a cellulózburokban bezárt növényi tápláló anyagokat szabaddá, az emésztő nedvek részére hozzáférhetővé tegyék. A kérődző állatokban az előgyomrok támogatják a rágás hatását, ezért ezeken a fogazat egyes részei hiányosan fejlődtek, a felsőmetszőfogaik hiányzanak. Megkülönböztetünk: 1. *metszőfogakat*, melyek a táplálék megragadására, leharapására, részben felaprózására szolgálnak és a szájrés mögött, a szájüregben elől foglalnak helyet. Mellettük találhatók 2. a *szemfogak* (csúcsfog), melyek egyes állatfajokban, pl. sertésben erősebben fejlettek *(agyar)*. Ezekután következnek 3. a *zápfogak*, melyeknek szélesebb rágólapjuk, a növényevőben őrlő felületük van. A fognak a fogmederben foglalt része a *fog gyökere*, az inyhús által körülvett része a *fog nyaka*, szabadon állórésze pedig a *fog koronája*. A fog belsejében levő üreget a *fogbél* (pulpa) tölti ki, melyben a vérerek és az idegek is vannak. A fog alkotórészei közül a koronáját borító *zománc* a legkeményebb s az egypatás és kérődző állatok fogain redőket (zománcredős fogak), más állatok fogain pedig dudoros kiemelkedéseket formál. A fog legnagyobb részét az *elefántcsont-állomány* vagy *dentin* adja, ami a koronán a zománc alatt van, a foggyökéren pedig a *cement-állomány* borítja, a zománcredős fogakon azonban a cement a redők között a koronára is reáhuzódik. A magasabbrendű gerinces állatok fogaikat egyszer váltják, a *tejfogak* nyomába az *állandó fogak* lépnek s ezeket növekedésükkel kiszorítják a fogmederből. A fogak megjelenéséből és kopásából többé-kevésbbé az illető állat életkorára is lehet következtetni. Legjobban értékesíthetők ezek az adatok a háziállatok életkorának megállapítására. Így a lónak születésekor megvan a két fogó metszőfoga, 4 hetes korban megjelennek a középső, 4 hónapos korban a szeglet metszőfogak; a tej fogófogakat 3 éves korban, a tej középső fogakat 4, a tejszegletfogakat 5 éves korában váltja ki állandó metszőfogakkal; ezután lekopnak a metszőfogak rágólapjai, melyek közepén egy bemélyedés, a *kupa* látható, a rágólap a fogak kupájának kopásával először haránttojásdad alakot nyer, 6 éves korban az alsó fogófogon, 7 éves korban az alsó középső, 8 éves korban az alsó szegletmetszőfogon, 9 éves korában a felső fogófokon (l. *Harapócs*), 10 éves korban a felső középső, 11 éves korban a felső szeglet metszőfogon. Kerek a rágólap a 12—17 éves korban a 15 éves korban l. *Harapócs)*, majd háromszögletes lesz a 18—23 éves korban. A szarvasmarhának születésekor 4—6 metszőfoga, egy hónapos korában pedig 8 metszőfoga van, ezután évente kivált két állandó metszőfog 2 tejfogat, úgy, hogy 4—4½ éves korában mind a 8 állandó metszőfog kibújt. Nagyjában hasonlók a viszonyok a juhban is. A sertésnek 1 napos korában megvannak a szegletmetszőfogai, 1 hónapos korban a fogófogai és 3 hónapos korban a középső fogai; ¾ éves korban kiváltódik a szegletmetszőfog, 1 éves korban a fogófog és 1½ éves korban a középső metszőfog.

2. *Az ember foga.* Az ember rendes fogán megkülönböztetünk: *koronát*, amely szabadon nyúlik a szájba; egy v. több *gyökeret*, melyek az állcsont mélyedéseibe (a. m. fogmeder) rögzítettek és a két részt összekötő *fognyakat*. Az ember rendesen fejlett foga három kemény állományból épül fel, legnagyobb tömege a *dentin*, melyet a koronai részen a *zománc*, a gyökéri részen a *cement* borít. Az ember foga nem tömör; közép részeiben üreg van: a koronai részben a fog külső alakját utánzó *fogbélüreg*, a gyökéri részben végigfutó *gyökércsatorna*. Ez üröket kitöltő lágyrész a *fogbél* (pulpa, közönségesen helytelenül «fogideg»); a gyökér cementjét borítja a *gyökérhártya*. *Vegyi* tekintetben a *zománc* és *dentin* is víz és enyvet adó szerves anyagokon kívül főleg mész, magnézia, foszforsav, kénsav és fluorból áll. De eltekintve a víz és szerves anyagoktól, a dentin hamujában kétszer annyi a magnézia, mint a zománc hamujában, de csak felényi a fluor. Az emberi fog zománcában 6·699% a szerves anyag, a dentinben 26·47%. A zománc közel áll vegyileg a csonthoz (32·2 % szerves anyag).

A fogkoronán megkülönböztetjük az ajkak (hátsóknál az arc) felé forduló, a nyelv (hátsóknál a kemény szájpad) felé, továbbá a szomszédos fog felé tekintő felszíneket és a harapásnál egymásra tolódó v. egymás fölött elsikló felszínt.

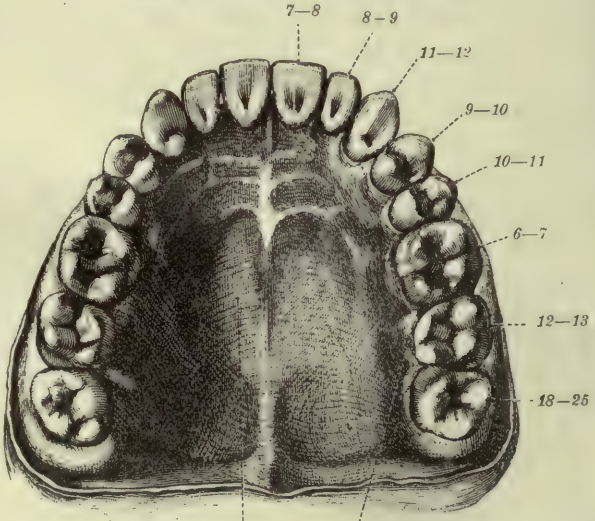
A fogak v. szorosan záródnak (egyenes fog) v. ferdén. A felső állkapocs fogazata az alsóét elül v. hátul érinti. A ferdearcnál (prognát) a fogmedrek ferdén nyúlhatnak előre. A ferdeség fokát kifejezi az *alveoláris szög*. A ferdefogúság örökölhető.

A fogak összessége a *fogazat*; ha a fogazatot egyszerű és egyforma alakú tagok (annyi mint fogak) alkotják, az ilyen fogazatot isodont (homodont)-nak nevezzük (tengeri emlősök: fogas bálnák). Az ember fogazata *anisodont* (v. heterodont), mert tagjai nem egyformák; az embert egész életén át nem egyetlen fogazat szolgálja. Az első 5—6. évben 20 tagból álló *tejfogazata*, 7—12. életévben egy *váltásban* levő fogazat, ezután pedig már a teljesen kifejlett *állandó* fogazata van. Az embernél tehát a fogazat *váltódik* (difiodont fogazatu). Az ember fogazatát különösen jellemzi, hogy a fogak szorosan sorakoznak egymás mellé úgy, hogy közöttük hézag (enantema-diastema) nincs.



A gyermek alsó és felső fogsora felvésett állkapocscsal és állcsonttal a fogváltás idejéből: a tejfogak alatt ott láthatók a fejlődő állandó fogak.

Alsó szemfog átmetszete az állkapocs egy részével, láthatók a fogbél erei, idegei.



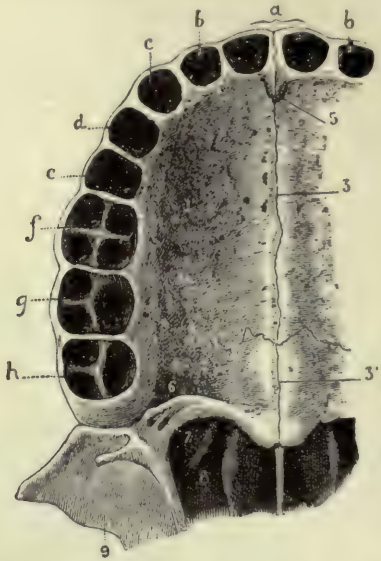
26 éves férfi felső állandó fogsora a szájpadlással, az oda írt számok a rendes kibúvási évet jelentik. 6 éves kortól hét éven át minden évben egy-egy állandó fog nő ki, azaz a túloldalit és felsőket is számítva évenkint 4 drb.

Az emberi fogsor természete az alsó

Az emberi fogsor

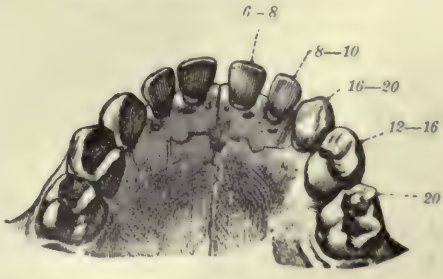
helyezésben: a felső az állandó fogakat, ejfogakat mutatja.

rmális záróvonala, záródása.



A felső állcsont fogak nélkül, jól láthatók a fogak helyei az u. n. alveolusok. *a*) középső metszőfogak helye. *b*) oldalsó metszőfogak helye. *c*) szemfog alveolusa. *d*) *e*) kisőrlők alveolusa. *f*) *g*) nagyőrlők alveolusa. *h*) bölcsességfog alveolusa.

Orlőfog metszete: a felső zománcréteg (1) a latt következik a fog főtömegét kitevő dentin (4), amelyet alúlról ú. n. cement (v. fogcsont) réteg (3) borít. A dentin belsejében üreget (2) találunk a fogbél számára.



3 éves fiúgyermek felső állcsontja a teljes tejfogsorral. Az oda irt számok a rendes kibúvási hónapot jelölik. A fogzás $\frac{1}{2}$ éves kortól 2 éves korig befejeződik.

Az ember állandó és tejfogazatában megkülönböztetünk csoportokat, melyek alakja egymástól lényegesen elütő, és amelyeknek külön megszabott élettani rendeltetésük is van a táplálkozásnál. E csoportok: *metszőfogak* (I. a. m. incisivi); *szemfogak* (C. a.m. canini); *kis őrlőfogak* (P. a.m. praemolares) és *nagy őrlőfogak* (M. a. m. molares). Az ember *állandó fogazatában* alul és felül a középvonalból kiindulva jobb- és baloldalt van 2 metszö-, 1 szem-, 2 kis őrlő- és 3 nagy őrlőfog; röviden jelölve:

$$\text{I.}\ \frac{2-2}{2-2},\ \text{C.}\ \frac{1-1}{1-1},\ \text{Prm.}\ \frac{2-2}{2-2},\ \text{M.}\ \frac{3-3}{3-3} = 32$$

Az ember tejfogazatában kis őrlőfogakat nem találunk; nagy őrlő is csak 2—2 van egy sorban; úgy, hogy

$$\text{I.}\ \frac{2-2}{2-2},\ \text{C.}\ \frac{1-1}{1-1},\ \text{M.}\ \frac{2-2}{2-2} = 20.$$

A fogak szövetei. Kemény állományok: 1. *Zománc* (substantia vitrea): a felületre hullámosan lefutó dugóhuzószerüen haladó (keresztmetszetben hatoldalú) oszlopok tömege. 2 *Dentin* (substantia eburnea), egyöntetüen elmeszesedett alapanyagban számos, a fogból felületéről sugárszerüen elágazó csatornák (dentincsatornák) rendszere; a csatornácskákban sejtnyulvány (Tomes rost), mely a fogból felületét borító sejtben (odontoblast) végződik. Az alapanyag számtalan (elmeszesedett) igen finom rost, melyek hullámosan, nyalábokban huzódnak a korona felületéhez; ilyen lefutások okozzák a dentin *selyemfényét* (ráeső fényben szabad szemmel is jól látható). 3. *Cement* (substantia ossea), valóságos csontszövet. *Lágy állományok:* 1. *Fogbél* (pulpa dentis): egyöntetü kocsonyaszerüen puha alapanyag; abban számos kereszteződő rostok tömege; számos sejt (gömb, orsóalakú); felületén egyetlen megnyúlt sejtréteg (odontoblast); számos véredény és érző ideg. 2. *Gyökérhártya* (periodontium), egyúttal a fogmeder csonthártyája: feszes rostok tömege, érző idegekkel, véredényekkel.

A fogak elszineződése. Ok legtöbbször *vérzés* a fogban (ha a fogat ütés, rugás éri, amikor a fogbél véredényei szakadnak, sérülnek stb.); a kiömlő vér vörös vérsejtjeiből a vér festőanyaga (haemoglobin) kiszabadul, oldódik a vérsavóban és a dentincsatornákba szivódik. A fog ilyenkor *rózsaszínü*. Néha ilyen a fog betegségek alatt is (kolera, tifusz stb.). Később a dentincsatornákban különböző hatásokra (savhatás stb.) a haemoglobin bomlik és más-más színü vegyületekké alakul, amikor a fog is *szürkés, barnás, fekete* lehet. Elveszti a fog eredeti színét, ha a fogból elhal és barnásfekete, elhalt tömeg tölti ki a fogbélüreget: ez áttünik a fogon, a fog *sötétebb*, szürkébb lesz a szomszéd fognál. Az elhalt szövetrészekből beszivódhatik a dentincsatornákba is egy kevés, ilyenkor a fog *kékesfekete*. Sárgaságnál (ikterus) a fogak feltünő *sárgák*. *Megszürkül, feketedik* a fog fémek (illetve ezek sóinak) hatására: *higanysókra* (szublimát kezeléseknél), *ezüstsókra, vas* (betört fémműszerrészecskék), *nikkel* hatására. A fog eredeti színének javítására vannak eljárások, melyeket közönségesen *fogfehérítésnek* mondunk. E célra vegyi hatások, erősen *oxidáló szerek, savak, klór* stb. állanak rendelkezésünkre. A fogba lyukat fúrunk (vagy ha szúvas a fog, a szúvas üregbe) órákra, napokra ilyen szereket zárunk a tömés alá. Az eredmény nagyon sokszor éppen nem kielégítő.

A fogak ápolását l. *Fogbetegségek* alatt.

3. *Fog*, az épitészetben, l. *Fogrovat.*

4. *Fog*, az ácsmunkában, l. *Fogazott gerenda.*

5. *Fog*, a gépészetben, l. *Fogaskerék.*

Fogadalmi ajándékok (görögöknél: *anatémata;* rómaiaknál: *vota;* áldozati tárgyak, *exvoto*). Mi sem mutatja jobban, hogy a kereszténység mily sok dolgot átvett a régiektől, mint a fogadalmi ajándékozás, feláldozás szokása, melyet az emberek bármily kivánságuk elérhetéseért v. a már elért kivánság fejében szoktak gyakorolni. A kézmüves munkája sikerülteért szerszámát, a zenész lantját, a festő ecsetjét, a harcos fegyverét, a gyilkos tőrét, a halász hálóját, a földmivelő ekéjét ajánlta fel; a beteg felgyógyulása emlékére vmely fogadalmi tárgyat (pl. csinált szemet), mások az istentiszteletre szükséges edényeket és ruhákat tettek az istenek oltárára a görögöknél, rómaiaknál egyaránt. Athénben azonban bün elkövetése miatt is kellett ily F.-at felajánlani. A görögöknél azonkívül lemetszett hajat is használtak fogadalmi emlékül. Müvészeti tekintetben azért nevezetesek a F., mert sokszor igen szép müemlékekkel gazdagították a régiek az egyes alkalmakkor templomaikat (különösen Delfiben és Olimpiában) és köztereiket. A veszély elhárítása, valamely bajból való kiszabadulás, valamely tervnek szerencsés megvalósíthatása (háborúban vagy békében) stb. mindig alkalmul szolgáltak, hogy akár maga az állam (vota publica), akár egyesek (vota privata) megfelelő fogadalmakat tegyenek, s az istenek segítségébe vetett bizalmukat vagy előre, vagy a szerencsés eredmény után kézzelfoghatólag is nyilvánítsák. L. még *Fogadalmi tárgyak* és *Fogadalom.*

Fogadalmi karika (ném. *Eidring* v. *Schwurring*) név alatt az őskor német szakirodalmában karperecnél nagyobb, torquesnél kisebb, viselésre alkalmatlan, súlyos, csavart karikákat értenek, v. egyik oldalukon behajló erős nagy karikákat, amelyeknek rendeltetése ismeretlen. A germán ósmondában gyakran történik hivatkozás szakrális jelentőségü karikákra, főleg Ullernek, a halál és tél istenének gyürüjére. A kelta és rómaikori kelta istenábrázolásokon rendszerint megtaláljuk az isten nyakán vagy kezében a torquest, amely kétségtelenül mint szakrális jelentőségü tárgy szerepel az isten attributumai között.

Fogadalmi karika.

Fogadalmi tárgyak, azok az ajándékok, melyeket jámbor hivők Istennek, a bold. Szüznek, szenteknek ajánlanak föl s a templomokban helyeznek el. Főleg búcsujáró helyeken a templomok falai telve vannak ilyen fogadalmi tárgyakkal (képek, keresztek, menyasszonyi koszoruk, fátyolok stb.); az értékesebb F. a templom kincstárában helyeztetnek el. Említésre méltók a szép ezüst

dombormű Nagy-Mária-Czellben, melyet Szcitovszky primás a nagy magyar zarándoklat alkalmából ajánlott fel a magyar nemzet nevében, valamint a szép zászló Lourdesban, melyet Nogáll püspök és Cziráky gróf adtak át, mint a magyar katolikusok fogadalmi tárgyát. L. még *Fogadalom*.

Fogadalom (lat. *votum*). Istennek nagyobb jót nem akadályozó dolog (majoris boni non impediens) teljesítésére tett igéret. A F. csak Istennek tehető; ez Isten tiszteletének (cultus latriae) cselekménye. Megkülönböztetünk: 1. *tárgyi*, *személyi* és *vegyes* F.-at (votum reale, personale, mixtum), amint valamely dolog (alamizsna), személyi cselekedet (zarándoklás, böjtölés) v. mindkettő képezi a F. tárgyát. 2. *Föltétlen* és *föltételes* (votum absolutum, conditionatum). 3. *Egyszerű* és *ünnepélyes* (votum simplex, solemne); az ünnepélyes F. lényege nem a külső szertartás, hanem az egyház juridikus akceptálása, s ezért ily fogadalmat csak az egyház által approbált valódi szerzetes-rendekben lehet tenni. Minden más F. egyszerű, történjék bármily szertartások között annak letevése. Ez egyszerű F. ismét lehet *szerzetesi* vagy *magán* (votum privatum). Az ünnepélyes szerzetesi F. jogi hatásai: a birtoklás és birtokszerzés jogának elvesztése; házasságbontó akadály, sőt a még el nem hált házasságot is fölbontja. Az egyszerű szerzetesi F. csak tiltó házassági akadály s a birtokszerzés jogát sem veszi el. Ép így tiltó házassági akadályok a szüzességi-tisztasági (votum castitatis, vagy non nubendi, vagy virginitatis) magán F., valamint azok is, melyeknek tárgya a szerzetesi vagy papi pályára való lépés. 4. *Fenntartott* és *fenn nem tartott* (vota reservata, non reservata) F.-ak. Fenntartott F.-ak alól csakis a római pápa adhat fölmentést. Ezek a következők: *a)* az egyszerű és ünnepélyes szerzetesi F.; *b)* az örök tisztaság (v. perpetuae castitatis) F.-a; *c)* a F. valamely az egyház által approbált valódi szerzetes-rendbe lépni; *d)* a F.-ak Jeruzsálembe az Üdvözítő sírjához, Rómába az apostolfejedelmek sírjához, Compostelába Szt. Jakab sírjához zarándokolni. A többi fogadalmak alól a püspök, illetve rendfőnök adhat fölmentést. A F. *megszűnik*: 1. a fogadott dolog teljesítése után; 2. a fölebbvalók jogos érvénytelenítése (irritatio) által; ez úton a szülő gyermekének, a szerzetes főnök szerzetesének mindama fogadalmait érvénytelenítheti, melyek akadályoznák az illetőket kötelességeik teljesítésében; 3. fölmentés által, amihez mindig fontos ok szükséges; 4. átváltoztatás által (commutatio), midőn ugyanis a püspök vagy az általa felhatalmazott a fogadalom helyébe csekélyebb dolog végzését engedi meg. V. ö. az erkölcstanírókat, különösen *Wirthmüller*, Die Tugend und Religion; *Lehmkuhl*, Theologia moralis; *Noldin*, Theol. mor. L. még *Evangéliomi tanácsok*, *Fogadalmi tárgyak*.

Fogadás *(sponsio)*. Véleményeltérésből kifolyólag létrejött oly megállapodás, amelynek értelmében az a fél, akinek állítása helytelennek fog bizonyulni, a másiknak köteles lesz bizonyos értéket szolgáltatni, így különösen bizonyos meghatározott pénzösszeget fizetni. A modern jogok a F.-t természetes kötelemnek (naturalis obligatio) elismerik, amennyiben t. i. a teljesítésre kereseti jogot nem adnak, de önkéntes teljesítés esetében a teljesített fizetést visszakövetelni nem lehet. A F. fogalmához tartozik, hogy a F. tárgya iránt a F. idejében mindkét fél bizonytalanságban legyen. Ha a nyertes fél a F. kimenetele iránt bizonyosságban volt, a F. érvénytelen s mint természetes kötelem sem áll meg; a vesztes fél pedig, aki a F. idejében a kimenetel iránt bizonyosságban volt, ajándékozónak tekintendő.

F. a lósportban. Ugy a galopp, mint az ügetőversenyeken jóformán kezdettől fogva fogadtak a nézők a verseny eredményére. Eleinte ezek a fogadások csak egymás közt történtek, később akadtak emberek, akik hivatásszerüleg foglalkoztak F.-ok felvételével. Ezek lettek az ú. n. bookmakerek, akik előre meghatározott oddsot (árfolyam) kínálnak az egyes lovak győzelmére vagy helyezésére. Később a versenyeket rendező egyesületek maguk állítottak fel a versenytéren F.-okat közvetítő irodát, az ú. n. totalizatőrt, amely a feltett F.-i összegeket bizonyos kezelési és adópercentek levonásával a nyerők között tétjeik arányában kiosztja. Angliában csak a bookmaker, Francia- és Németországban csak a totalizatőr, nálunk és Ausztriában mindkét fajtájú F. meg van engedve. A F. egy neme az ú. n. *pool* (ang., ejtsd: púl), szó szerint a. m. tét, a tétek összessége. Ez annyit jelent, hogy a verseny előtt, esetleg hosszabb idővel is összegyűl egy társaság s a versenyben résztvevő lovak chance-aira licitál. A verseny eldőltével aztán az nyeri meg a begyűlt pénzt, aki a győztes lónak chance-át vette meg.

Fogadási biztosítás. A biztosítási intézmény csiráiban fogadási szerződésnek tekintetett. Kezdetben ugyanis az érdekeltek fogadtak egymással, hogy bizonyos káros esemény be fog állani. Jelentkezett ez főleg a tengeri hajózásnál. A-nak érdekében állott, hogy a rakomány sértetlenül érkezzék meg, tehát fogadott B-vel, hogy *nem* fog a rakomány megérkezni, és ha A-nak feltevése bekövetkezett, B megfizette neki a fogadási összeget, amely rendesen felért kárával.

Fogadó (franc. *Hôtel*), más néven *szálloda*. Utazók és idegeneknek befogadására szolgáló épület. A tulajdonos neve *fogadós* (hôtelier). Eredetileg a F. a városokban lévő oly szálló volt, ahova a vidékről bejött lakosság betért. Mai alakulatukat a F.-k, tulajdonképen szállodák, a XVII. sz.-ban vették. Párisból erednek, melynek idegenforgalma teremtette meg azokat. A közlekedés óriási fejlődésével, az idegenforgalom nagymérvű kialakulásával szemben a F.-ipar, illetve vállalkozás óriási mérveket öltött. Különösen tapasztalható ez oly országokban, melyek nagy idegenforgalommal birnak (Svájc, Ausztria tiroli részei és általában hegyvidékei, Svéd- és Norvégország, a tengeri fürdők és tengerentúli államok egyes nagyforgalmú helyei, mint Kairo, Alger stb.). Általában a nagy szállodák tipusa hódít manapság, mely különösen Észak-Amerikában van nagyon kifejlődve és onnan telepíttetett át Európa nagy világvárosaiba. A modern szállodák a legfokozottabb igényeket is kielégítik, még pedig nemcsak a kényelmes lakás, hanem a szórakoztató helyiségek tekintetében is. Az 1901-iki statisz-

tikai felvételek szerint volt Magyarországon összesen F.-s, vendéglős és korcsmáros 26,601; alkalmazva volt 901 tisztviselő, 12,241 kisegítő házi egyén, 6546 segéd (pincér, előmunkás, munkás, napszámos), 894 tanonc és 26,192 szolga s cseléd. A F. Magyarországon az ipartörvény rendelkezései alá esik és engedélyhez van kötve.

Fogadó iroda. A lóversenytér területén kívül a városban felállított iroda, amely totalizatőr-fogadásokat közvetít, vagy bookmaker-fogadásokat köt. Nálunk csak bookmaker-irodák vannak, míg totalizatőrre csak a versenytéren lehet fogadni.

Fogak, l. *Fog.*

Fogalmazás, valamely tárgyra vonatkozó gondolatok elrendezése. Az értelmi nevelésben a F. gyakorlása (írásbeli dolgozatok és folyékony elbeszélés, előadás alakjában) mindenik fokon nevezetes, mert az összetartozó gondolatoknak hézagtalan, mások számára is érthető összeállítását kívánja.

Fogalmazó, általában az a tisztviselő, aki fogalmazással — tehát a kezelői szakkal ellentétben — szellemi munkával foglalkozik. A *miniszteri F.* a IX. fizetési osztályba tartozó hivatalnok, kinek képesítése az általános köztisztviselői minősítésen felül a közigazgatási szakban ügyvédi oklevélen, vagy államtudományi, vagy jogtudományi doktori fok megszerzésén, vagy végre legalább a jogi négy évi tanfolyamnak bevégzésén és az államtudományi államvizsgálat sikeres letevésén alapszik. Ugyane képesítés kívántatik meg az egyes minisztériumok alatt álló állami hivatalok F.-itól, a fővárosi rendőrségi F.-któl, fővárosi F.-któl stb. Az igazságügyminisztériumban csak az lehet F., aki a bírói hivatalra megállapított jogi képzettséget (ügyvédi vagy bírói vizsga letételét) igazolja. F.-gyakornokká az is kinevezhető, aki a jogi tanfolyamot szabályszerűen elvégezte, de köteles hivatalba lépésétől számított egy év alatt állása elvesztésének terhe mellett az államvizsgát letenni. A miniszteri F.-t, *segéd-F.-t* és *F.-gyakornokot* a miniszter nevezi ki. A segéd-F. a X. fizetési osztályba tartozik.

Fogalmazó papiros, kevésbbé fehérített vagy színkeverékes írópapiros.

Fogalmazvány, a határozat eredeti példánya, amelyről a feleknek v. más érdekelteknek szánt kiadmányok v. másolatok készülnek. A F.-t a határozatot hozó tisztviselő, ha pedig a határozatot tanácsban hozták, rendszerint az előadó bíró v. az írásbafoglalással megbízott más közeg készíti. A F. kiadásra (sokszorosítás és kézbesítés) akkor kerül, ha az erre jogosított — rendszerint a hivatalfőnök vagy a tanács elnöke — a F.-t kiadandónak jelzi.

Fogalom, a közönséges nyelvhasználatban a gondolkodásnak oly alakulata, mely által a gondolkodás valamely tárgyát valamikép megfogott, megértett (pl. most már van fogalmam a dologról, de kicsinyítő értelemben is: fogalma sincs a dologról); a logikusok többsége oly képzetet ért rajta, mely tárgyának *lényegét,* ill. lényeges tulajdonságainak összességét, kapcsolatát magában foglalja. Minthogy a dolog lényegének ismeretét rendesen csak a tudományos gondolkodás műveletei által szerezhetem meg, valamely tárgy fogalma nem a tudományos vizsgálódás kezdete, hanem befejezése. De minthogy a tudományos vizsgálódás csak ideiglenes befejezéseket ismer, a F. tulajdonképen az az ideális, az a normatív követelménye a gondolkodásnak, melyet a tudományos kutatás eszközeivel el akarunk érni, mely felé törekszünk. Valamely meghatározott F. tehát csak mai tudásunk eredményeit foglalja magában. De a «lényeg» szó, melyet használtunk, határozatlan jelentésű; tulajdonképen az követeljük ismeretünktől, hogy ne puszta halmazatok legyenek, egyes ismeretek egymás mellé rakása, hanem egységes kapcsolatok. Ha egy dologról tudom, hogy egyes sajátságai hogyan függnek össze egymással, hogy valamely sajátság módosulásával hogyan módosulnak többi sajátságai, hány félekép módosulhatnak stb., melyek azok a sajátságok, melyektől a többiek függnek (alapvető sajátságok), akkor fogalmam van a dologról és mennél inkább közeledem ily ismerethez, annál inkább van fogalmam róla. Ezért legtökéletesebb fogalmaink a matematikaiak, mert azokat magam bizonyos föltételek szerint alkotom, tehát tudhatom, milyen a szerkezetük. Ezért választották bizonyos joggal a matematikát a többi tudományok mintájának. Minthogy a dolgok ilyen ismerete csak a dolgok összehasonlítása útján nyerhető, a F. mindig *egyetemes* természetű, azaz a dolgok kisebb-nagyobb csoportjára vonatkozik, melyet egybefoglal. Egyes dologról tulajdonkép nem lehet fogalmam, hacsak azt nem értem rajta, hogy az egyest az egyetemes F.-ból értem meg, pl. Julius Caesart, ezt a meghatározott egyéniséget, mint rómait, mint hadvezért, mint embert stb. Ebben az értelemben vannak egyéni (egyedi) fogalmak. A tárgyaknak azt a csoportját, melyet a F.-ban összefoglalunk, nevezzük a F. *körének*; a F.-ban benfoglalt sajátságokat (jegyeket), ill. a sajátságok kapcsolatosságának felismerését nevezzük a F. *tartalmának.* A háromszög F. köre az összes háromszögek; a háromszög F. tartalma az, amit a geometria háromszögnek definiál. Körüket tekintve, a F. lehet alá-, fölé- v. mellérendelt. Az a F., melynek köre egy más F. körében benfoglaltatik, ennek alá van rendelve; emez fölérendelt; mellérendeltek azok, melyeknek köre egy más F. körében benfoglaltattak. A fölérendelt az alárendelttel szemben annak *neme,* ez annak *faja* (genus, species). Ha az alárendelési viszony tovább folytatható, ha a fajnak ismét vannak alárendelt fogalmai, al-fajai és így tovább, akkor külön neveket alkalmazunk emez alárendelési viszonyok jelölésére (pl. az élő lények világában: ország, osztály, rend, család, nem, faj stb.). De logikailag minden fölérendelt F.: génusza az alárendelt F.-nak, a speciesnek. Tartalmukat tekintve a F. lehet determinált v. kevésbbé determinált. A háromszög F. tartalma nem determinálja az egyes szögek nagyságát; az egyenlőszögű háromszög F.-ban a szögek nagysága determinálva van. A F. tartalmát kifejezi a *definíció* (l. o.); a F. körét teszi áttekinthetővé az *osztályozás* (l. o.). Hogy mily ismerettani értéke van a F. fizikai formájának, sokat vitatott kérdése az ismerettannak. Ezt, valamint a F. elméletének egyéb kérdéseit csak a

filozófia összefüggésében lehet alaposan megvizsgálni.

Fogalomszók, a nyelvtanban azok a szók, melyek fogalmakat jelölnek, szemben a viszonyszókkal, melyek a fogalmaknak mondatbeli viszonyítására szolgálnak. Pl. A templom mellett iskola épül — itt *templom, iskola, épül* F., *mellett* viszonyszó, mert a templomnak az épüléshez való viszonyát fejezi ki ill. az építésnek helyét (a mutató szó, névmás). Régebben az *anyagszó* terminussal körülbelül ugyanezt fejezték ki. L. *Beszédrészek.*

Fogalomzavar, l. *Bizonyítás.*

Fogalveolus, a fogak belső üregе, l. *Fog.*

Fogamzás *(conceptio)* a. m. a termékenyítés (l. o.). — *F.* (növ.), a nép több növénynél (kukorica, uborka, tök) kötésnek nevezi, tulajdonképen a foganatos termékenyítés, amennyiben a termékenyítés folyamatának további következményei csak akkor állanak be, ha termékenyítés, vagyis a két ivari sejt (párzósejt, hímsejt és petesejt) egybeolvadása olyaténképen történt, hogy a keletkezett új sejt, a csirasejt továbbfejlődésre képes, vagyis ha a F. megtörtént, amiután a csirasejt falat kap és megfelelő módon tovább fejlődik.

Foganomáliák, l. *Fogrendellenességek.*

Foganósság, l. *Kapacitás.*

Foganőttfű (növ.) a. m. *Dentaria* és *Galeopsis* (l. o.).

Fogantatás v. *fogamzás*, azonos a megtermékenyítéssel; inkább csak az emberekre alkalmazott kifejezés.

Fogantatási idő, az az időtartam, mely alatt a magzat a petéből a méhen belül kifejlődik úgy, hogy méhen kívüli életre képes. Ez a szükséges idő az emberi magzat kifejlődésére 280 nap, 10 holdhónap. Van eset, hogy a szülés csak a 280 nap után következik be (túlhordott magzat); azért a törvénykönyv a F.-t — ami bizonyos örökösödési, törvényességi esetekben nagy fontosságú — 10 hónapban állapítja meg, illetőleg elismeri ezt a hosszabb időtartamát is.

Fogápolás, l. *Fogbetegségek.*

Fogaras, *vármegye* hazánk királyhágóntúli részében, a romániai határon. Határai É.-on Nagy-Küküllő vmegye, melytől nagyrészben az Olt folyó választja el, Ny.-on Szeben vmegye, D.-en Románia, K.-en Brassó vármegye. Területe 2,433 km². F. a termékeny völgylapályt a havasok zord régiójával egyesíti. A vármegye É.-i határát képező Olt mentén termékeny lapály terül el, melynek tengerfeletti magassága 400 és 470 m. közt váltakozik. D.-felé e lapály észrevétlenül emelkedik, míg abból a F.-i havasok (l. o.) nagyszerű láncolata minden előhegy nélkül hirtelenül kiemelkedik. E nagyszerű hegylánc, melynek főgerince Románia felé a határt képezi, Erdély legmagasabb csúcsait egyesíti magában, s ebben emelkednek a Negoj (2536 m.), Vinatoarea (2510 m.), Visztea mare (2520 m.), Varfu Urli (2479 m.). E hatalmas hegységet, mely É.-felé csak rövid, egymással párhuzamos ágakat bocsát, K.-en a Barcza forrása feletti horpadás választja el a Brassói hegységtől (l. o.), melynek nyugati tagja, a 2241 m. magas Királykő egészen F. vármegye területére esik, míg a Törcsvári szoroson (1240 m.) emelkedő Bucsecsnek csak Ny.-i lejtői számíttatnak F.-hoz. E két utóbbi hegytömeg aljában a Barcza termékeny rónája terül el (l. *Barczaság*), melyet Ny. felől a középmagasságu Persányi hegység határol, melynek legmagasabb csúcsa, a Nagy-Feketehegy (1294 m.) azonban csak Ny.-i ereszkedőjével nyúlik be F. vármegye területére s itt azt az inkább halmos vidéket alkotja, mely a Sinka és Barcza völgyei közt szétterül.

Fogaras vm. címere.

Ezen hegységből számos folyóviz ömlik a lapályra, de nagyobb jelentősége csak a Barczának van, mellyel a Törcsvári patakkal egyesülve Brassó vmegye földjére lép át. A vármegye földjét öntöző egyéb vizek közül, melyek mind az Oltba ömlenek, a Persányi hegységet a Királykőtől és a Fogarasi havasoktól elválasztó Sinka a leghosszabb, míg a Sebes, Ucsa, Lajta, Kercsipatak stb. jóval rövidebbek. Az Olt mellékén helyenként mocsarak terülnek el, a Fogarasi havasokban pedig néhány tengerszem (Bulia tó) fordul elő. Ásványos forrásai vannak Alsóvenicze, Persány és Szeráta községekben.

F. természeti viszonyai eszerint igen változatos képet nyujtanak. A termékeny, kalászos róna fölé emelkednek a magas hegyek, melyeknek alsó régióit lomberdők, magasabb lejtőit rengeteg fenyvesek borítják, míg azokon felül a törpefenyő öve következik, melyen túl kiterjedt havasi legelők és zord sziklacsoportozatok uralkodnak.

Éghajlata mérsékelt hűvös, de a havasokban igen zord. Még a lapályon is, ahol nappal nagyobb meleg szokott uralkodni, igen hüvösek az éjszakák. A havasok magas völgykatlanaiban és szakadékaiban még nyár derekán is van hó s hűvösebb idő beálltával az egész F.-i hegyláncot hólepel borítja. Az évi átlagos hőmérséklet Fogarason mintegy 8° C., a havasokban azonban 4—5 fokig száll alá; a csapadék évi mennyisége Fogarason 705 mm., a hegyekben ezernél is több.

Talaja a hegységekben terméketlen, s azért a *földmívelés* csak az Olt termékeny lapályára szorítkozik. F. termőterülete 235,038 ha., miből 62,674 ha. szántóföld, 1999 ha. kert, 43,726 ha. rét, 34,962 ha. legelő, 41 ha. nádas, 54 ha. szőllő és 95,234 ha. erdő. A földmívelés leginkább rozsra, zabra és kukoricára terjed ki, búzát s árpát kisebb mértékben termesztenek; termelnek még pohánkát (itt hariczka), burgonyát, kendert s kevés, de jó dohányt, valamint jeles hagymát, zöldséget, takarmánynövényeket stb. Az Olt mellékein kevés szőllő is terem, mely elég jó bort ad; a gyümölcstermelésre szintén kedvező a talaj. Az *állattenyésztés* figyelmet érdemel; az 1908. évi összeírás szerint volt a vármegyében 27,760 drb magyar, 13,158 pirostarka, 1099 borzderes és 8659 drb egyéb tarka szarvasmarha, 30,812 bivaly, 9747 ló, 37 szamár, 35,222 sertés, 85,496 juh és 2296 kecske. Legjelentékenyebb a juhtenyésztés, melyet a ki-

tünő havasi legelők nagyon előmozdítanak; bár az úrbéri erdőrendezés és az üzemszerű erdőkezelés kedvezőtlenül hatott reá, most is messzeföldről (Nagyszeben, Szelistye vidékéről, sőt olykor a Dobrudzsából) felhajtott nagy juhnyájak legelnek itt tavasztól őszig a falvaktól kibérelt legelőkön, fel a legmagasabb csúcsokig. A bivaly a mocsaras völgylapályon tenyészik leginkább. A lótenyésztés, bár a vármegyében 3 fedeztető állomás van, kevéssé fejlett; a szarvasmarha jelentékenyebb, az eredeti magyar fajta mellett újabban a pirostarka hegyi fajtát is tenyésztik. Nagyobb állattenyésztések: a F.-i állami ménes, a F.-i uradalomnak möllthali tehenészete és bivalygulyája. F. vármegye vadban is bővelkedik; a völgylapály feletti erdőkben az apró vadon kívül sok a vaddisznó, a magasabb régiókban a medve, mely sok kárt tesz a legelő marhában; a sziklák közt a zerge honol. A havasi patakokban sok a pisztráng, az Oltban nagyobb halak is (csuka) tenyésznek. Az *ásványország* kincsei csekély jelentőségüek.

Népessége csaklassan szaporodik; 1869-ben 86,943 lakója volt, 1890. is csak 88,825 és 1910-ben 95,174. Egy km²-re 39·1 lélek esik, úgy hogy F. a ritka népességű vmegyék közé tartozik. Nemzetiség szerint van a lakosok között 6466 magyar (6·7%), 3236 német és 84,436 oláh (88·7%); a magyarság alig szaporodik az uralkodó szívós románság mellett, melynek csak 4·5%-a beszéli a magyar nyelvet. Felekezetre nézve van 3024 róm. kat., 23,651 gör. kat. (25·7%), 61,881 gör. keleti (64·9%), 2441 ág. evang., 2768 ref., 482 unitárius és 905 izr. Ezer lakóra esett (1910) 10·3 házasságkötés, 36·0 élveszületés és 27·7 halálozás, a népesség természetes szaporulata tehát 8·3. *Foglalkozásra* nézve a lakosság nagy zöme (83·3%) őstermelő, iparral 7·1, kereskedelemmel és hitellel csak 0·9, közlekedéssel 0·4% foglalkozik; a tényleg kereső népesség 52,104, miből őstermelő 43,964, iparos 3148, kereskedő 331; közlekedésre jut 124, közszolgálatra és szabad foglalkozásokra 728, napszámos 6821, tőkés és nyugdíjas 204, katona 656. Az eltartottak összes száma 40,697. Az ipar jelentéktelen, egyetlen nagyobb telepe a zernesti faanyag- és papirgyár (326 munkással); van néhány fürészmalom, szeszgyár és számos vízimalom. F. vármegyében van 18 bank és takarékpénztár és 22 hitelszövetkezet, összesen 8.656,000 K takarékbetéttel az 1910. év végén.

Közlekedésének főere a M. kir. államvasutak nagyszeben—brassói vonala, mely 95·3 km. hosszban szeli a vármegyét. Van továbbá 170·8 km. állami útja, 81·0 km. törvényhatósági útja (mind kiépítve), 203·3 km. községi közlekedő útja (ebből 189·1 km. kiépítve), végül 321 km. községi közdülőútja és 2·7 km. vasúti hozzájáró útja.

Közművelődés tekintetében F. vmegye állapota igen kedvezőtlen, amennyiben az összlakosságnak (1900) csak 40·2 és a hat évnél idősebb népességnek is csak 47·3%-a (1890-ben 35·5%) tud írni s olvasni (összesen 37,564 lélek) s 2369 gyermek nem látogat iskolát. A vármegyében összesen 216 iskola van 15,982 tanulóval, ú. m. 10 kisdedóvó 2278 növendékkel; 110 mindennapi, 72 általános ismétlő és 21 gazdasági népiskola, 1 iparosinas- és 1 polgári iskola (F.), összesen 13,388 tanulóval (ebből 9933 a mindennapi elemi iskolákban és 123 a polgári iskolában) és 1 állami főgimnázium (F.) 316 tanulóval. Képzőintézetek, szak- és főiskolák teljesen hiányoznak.

Közigazgatás. F. vmegye 4 járásra oszlik és van benne 1 rend. tan. város, ú. m.:

Járás	Község. száma	Népesség száma		Ebből (1900)			Lakóházak száma
		1910	1900	magy.	ném.	oláh	
Alsóárpási ...	23	23,333	23,663	567	821	22,040	5,307
Fogarasi ...	28	21,623	21,243	382	132	20,603	4,263
Sárkányi ...	20	23,270	22,833	734	1,019	20,903	5,476
Törcsvári ...	15	20,369	18,605	565	412	17,607	4,423
Fogaras r. t. város ..	1	6.579	6,457	2,911	1,243	2,292	1,010
Összesen	87	95,174	92,801	5,159	3,627	83,445	20,479

A vármegyében van összesen 1 rend. tan. város (Fogaras), 12 nagy- és 74 kisközség, továbbá 41 puszta és telep. A körjegyzőségek száma 25. A községek általában véve kicsinyek, kétezernél több lakója csak 4-nek van s ezek közül csak egynek van ötezernél több lakója (F., 6579 lakó). F. székhelye Fogaras; az országgyűlésbe a vármegye két képviselőt küld.

Egyházi tekintetben a vmegye 3 r. kat. egyháza az erdélyi püspöki, 47 gör. kat. egyháza a gyulafehérvár-fogarasi érseki, 70 gör. kel. egyháza az erdélyi érseki egyházmegye, 3 ág. ev. egyháza az erdélyi, 2 református egyháza az erdélyi és 1 unit. leányegyháza a kolozsvári egyházkerülethez tartozik; izr. anyakönyvi hivatal csak egy van.

Törvénykezési szempontból a brassói kir. törvényszék területéhez tartozik; F.-on, Sárkányon és Zernesten van járásbirósága, telekkönyvi ügyekben birói hatáskörrel felruházva; illetékes kir. főügyészsége és sajtóbirósága Maros-Vásárhelyen, bányabirósága Gyulafehérvárt van. Fogarason kir. közjegyzőség van. Adóhivatala Fogarason és Sárkányban van.

Hadügyi tekintetben az egész vm. a Nagyszebenben székelő 31. sz. hadkiegészítő parancsnokság, s a brassói 24. sz. honvédgyalogezred területéhez tartozik. Csendőrségi szárnyparancsnoksága Nagyszebenben, szakaszparancsnoksága F.-on és Zernesten van; pénzügyigazgatósága Brassóban, s pénzügyőrség Fogarason, Alsóvisten, Brázán, Sárkányban, Zernesten és Törcsváron van.

Kereskedelmi és ipari ügyekben a brassói kamara, a közúti ügyekben a marosvásárhelyi felügyelő, posta- és táviró-ügyekben a kolozsvári igazgatóság kerületébe van beosztva; államépítészeti hivatala Fogarason van. Erdőfelügyelősége Brassóban székel. Kultúrmérnöki ügyekben a X. kultúrmérnöki hivatal működési területéhez tartozik. M. k. gazdasági felügyelője Brassóban van. A vmegye területén 7 gyógyszertár van, 1 kórház (80 ággyal), 15 orvos és 91 bába.

Története szorosan összefügg az erdélyi oláhság történetével. Az ő mondájuk a mai Oláhország alapítását éppen egy állítólagos F.-i vajdának, Radu-Negru-nak tulajdonítja, aki állítólag F.-ból kiköltözve alapította volna az oláh

vajdaságot. Már Hasdeu oláh történetíró kimutatta, hogy ez a Radu-Negru csak mesés alak, de ő azt hiszi, hogy a Bassarabák 1160—1170 között már birták volna F.-t. Hunfalvy Pál kimutatta, hogy ez ép oly valótlan, mint a F.-ból való kiköltözés meséje. Tény az, hogy F. vidékére, mint e végvárhoz tartozó állami birtokra a magyar királyok a XIII. sz. folyamán, főkép a tatárdúlás után nagyobb tömegben telepítenek a havason túlról oláhokat jobbágyokul. 1222-ben említi egy oklevél először az erdélyi oláhokat, éppen F. vidékén, 1223. a király a kerczi apátságnak az oláhoktól elvett földet adományoz. II. Endre királynak 1224. a szászok számára adott kiváltságlevele a szászok földjébe «az oláhok és besenyők erdejét» is belefoglalja. A király engedelme nélkül oláhok még 1293-ban sem lakhattak másutt, mint királyi birtokon. F. neve először 1231-iki oklevélben fordul elő, mely szerint F. vidékén, nevezetesen Szombathelyen (a mai Szombatfalván) azelőtt az oláhok földje a bolgároké (a *szláv* brodnikoké, révészeké) volt, akik szintén kir. telepesek voltak és F. várához tartoztak. 1291-ben F. vidékén vegyesen laknak szászok, székelyek és oláhok, mind új kir. telepítvényesek. Oláh bojérok (kenézek, soltészok) telepítenek be, alakítanak egy-egy falut havason túli jövevényekkel, akik mint várnépek és jobbágyok szolgálnak e fontos végvárnak, mint királyi birtoknak. A XIV. sz. derekán F. vidéke *új telepítvénynek* (nova plantatio terrae F.) neveztetik. Nagy Lajos királyunk 1369-ben hűbéresének, *Vlád* (magyarosan Laczkó) oláh vajdának adományozza hűbérként F.-t, amiért ez címébe veszi a F.-i herceg (dux) nevet is.

Ezután F. mintegy száz évig (1464) a havaselvi vajdák magyar zászlós uradalmát képezte a magyar királyok fenhatósága alatt. Ide menekültek a török elől veszély idején. Mátyás az oláh vajdák perfid politikája miatt visszavette tőlük F.-t és 1464. *Geréb* Jánosnak (a későbbi erdélyi vajdának) és fiainak adományozta haszonélvezetül. 1472. a szászok nyernek belőle adományt. A XV. sz. végén *Corvin* János herceg birja. II. Ulászló 1505. *Bornemissza* Jánosnak adományozta, aki később budai várnagy volt. Ő *Tomori* Pált küldte le F.-ba várnagynak, aki itt szerzett magának vezéri hírnevet egy székely lázadás elnyomása, a F. vidékén elszaporodott rablók üldözése, török becsapások visszaverése által. A mohácsi vész után *Maylád* István (a F.-megyei Komáról származott oláh bojér család ivadékából lett erdélyi vajda) és sógora *Nádasdy* Tamás nyeri adományul a hatalmas állami birtokot. Ekkor a vár nagy szerepet játszik az ellenkirályok pártküzdelmeiben. A Szapolyaiak ellen pártot ütő vajda F. várába zárkózott és sikerrel védte magát (1540) Szapolyai ostromló hadai, majd (1541) török s moldvai segélyhadak ellen is. Csellel csalják ki végre a várból és hurcolják Konstantinápolyba fogságra, ahol 1550. a Héttoronyban elpusztult. A F.-i uradalom egy kis fejedelemség volt ekkor, 64 falu tartozott hozzá; zászlós uradalom (liber baronatus) volt, országos adót nem fizetett, a várnak adózott és tartozott katonai szolgálattal. Maylád özvegye (Nádasdy Anna), majd fia Maylád *Gábor* birja 1567-ig, ekkor *Békes* Gáspár nyeri adományul 30,000 frt zálogösszeg fejében János Zsigmondtól. Békestől az erdélyi fejedelemség elnyerésében szerencsés vetélytársa Báthory István ostromolja ki 1573-ban. 1589. *Báthory* Boldizsár nyeri. Midőn Báthory Zsigmond erd. fej. nőül veszi a császár rokonát, Mária Krisztina főhercegnőt (1595), a F.-i uradalmat hitbérül adja neki. A szerencsétlen fejedelemasszony sokat tartózkodott itt. Mihály oláh vajda is nejének adományozta Erdély leigázása után (1599). Kiveretése után *Csáky* István kapja. Básta uralma alatt német őrség tartja megszállva. A várat *Bethlen* Gábor építtette újra, aki az uradalomból is mintagazdaságot igyekezett teremteni, 1623. udvarbirájának részletes utasítást ad a vár és tartozékai átalakítására, a bástyák, palánkok, istállók építéséről s a gazdálkodás felől. Jobbágyai száma ekkor 1700-ra ment, igavonó marha 2200 tartozott hozzá. Bethlen, a Rákócziak és Apafi Mihály fejedelemsége alatt F. szintén a fejedelemasszonyok birtoka volt. II. Rákóczi Gy. ott töltötte mézesheteit 1643 tavaszán. A legnagyobb, valóban országos szerepet az utolsó erdélyi fejedelem, Apafi Mihály idejében játszott F. vára, ahol a fejedelmi pár legtöbbször tartózkodott; országgyűléseket tartott. Itt raboskodott Béldi Pál, Bethlen Miklós, Haller János; oda zárkózott a fejedelem (1687) a Szebenben székelő Caraffa császári tábornok Erdélyt megszálló hadai elől. Ott halt meg Apafiné Bornemissza Anna (1688) és Apafi M. 1690. Az erdélyi fejedelemség megszüntével (1690) a vár és a F.-i uradalom a kir. kincstár birtokába került. Az uradalmat Mária Terézia 1758. gr. Bethlen Gábor erdélyi kancellárnak (200,000 frtért), 1762. a szász egyetemnek zálogosította el 99 évre, 13 községet kiszakítván belőle a szervezett határőrséghez. F. városának lakossága a fejedelmi korszakban (mint hiv. kimutatások tanusítják) magyarokból állott és többnyire ref. vallásuak voltak. Bethlen Gábor a vásárvámot a ref. egyháznak adományozta, amely azt ma is birja. A ref. templom kertjében van eltemetve a hitbuzgó Bethlen Kata, aki a ref. templomot újraépíttette, isk. alapítványokat tett, egykori kuriájában most vmegyei kórház van. Vidékén is sokkal több magyar volt, mint mai napság. Az 1765. felállított *oláh határőrezred* oláhosította el egészen a vármegyét. 1766-ban szervezteték a *F.-i kapitányság*, amely tisztet magyarok és szászok felváltva viselték. 1767-ben *Bruckenthal* Mihály lett az első kapitány. A régi határőrség vagyonából most 10 iskolát tartanak fenn, melyek tanügyi különlegességét képezik a vmegyének. Az uradalom a kiváltási pör lejártával 1874 jún. 30. szállott ismét az államkincstárra vissza, amely állami ménes-uradalmat rendezett ott be. 600—1500 holdig váltakozó tagokban mintegy 80 kilométernyi hosszú vonalon elszórva terül el ez az állami birtok, melyet a F.-i központi igazgatóság kezel.

Irodalom. EMKE, Uti kalauz Magyarország Erdélyi részében, Kolozsvár 1891; Hunfalvy, A magyar birodalom földrajza, Budapest 1886; Ballagi K. és Király Pál, A magyar birodalom leírása, u. o. 1877, II. k.; Hunfalvy Pál, Kirándulás Erdélybe (Budapesti Szemle 1887); Primics György, Bolyongások a F.-i havasokban (A M. Kárpátegyesület Evkönyve 1880 évf.); Szádeczky L., A F. vmegyei levéltárakról (Századok 1891. évf.); u. a., A F.-i vár és uradalom történeti emlékei, Kolozsvár 1892; u. a., Kirándulás a Negojra, Erdély 1892

évf.; Gagyi Samu, F.-i turistasági viszonyok, Erdély 1893. évf.; Szádeczky L., A F.-i havasok májusban, Turisták Lapja 1898. évf.; u. a., Oltországból. A Pesti Hirlap 1890 aug. 20. számában; B., Visszhang Oltországból. A P. H. 1890 aug. 28. számában etb.

Fogaras, rend. tan. város F. vmegye F.-i j.-ban, az Olt folyó mellett, melyen vasszerkezetü híd vezet át; a vármegye székhelye; csinos város több templommal s régi várkastélylyal, mely sok ideig kaszárnyául szolgált, de ma üresen áll; a várat Apor László vajda épité 1310 körül, jelen alakját 1623. Bethlen Gábortól nyerte. F. a vármegye törvényhatóságának széke, van itt államépitészeti hivatal, járási szolgabirói hivatal, járásbiróság, telekkönyvi kir. számvevőségi kirendeltség, kir. és kincstári erdőgondnokság, kir. tanfelügyelőség, állami ménesigazgatóság, közjegyzőség, adóhivatal és pénzügyőrség, ker. munkásbiztositó pénztár, Máv. osztálymérnökség, ferencrendi kolostor. Tanintézetei: állami főgimnázium, áll. polg. leányiskola, községi iparosta nonc-iskola, áll. gazd. ismétlő iskola, 9 elemi iskola s 1 kisdedóvó. Van 2 takarékpénztára, előlegező-egylete és hitelszövetkezete, gőzfürdője, gőzfürészgyár, 5 téglagyár, szeszgyár, 3 könyvnyomda; megyei közkórház, szegényház, 24 egyesület; 3 hirlap jelenik itt meg. Van vasúti állomása, posta- és táviróhivatala, vármegyei és városi telefonja Az itteni ménesben a lóállomány (1910) 416 volt. Lakóinak száma (1910) 6579, köztük 217 katona. A lakosok közt van (1910) 3357 magyar, 1003 német és 2174 román; felekezetre nézve 1409 róm. kat., 1272 gör. kat., 1003 gör. kel., 830 ág. evang, 1323 reform., 229 unitárius és 514 izraelita. Foglalkozásuk ipar, kereskedelem, földmivelés és állattenyésztés. Az ipari cikkek közül kiemelendő a kalapos, kordoványgyostimár és a hentesipar, mely cikkekből kivitele van külföldre is; híres továbbá a F.-i hagyma és a kir. kincstári uradalom kertészetében előállított csemegesajt, valamint az itt termelt dohány. A városról D.-re van a Városliget és az Apafi fejedelemasszony kútja nevü kincstári csikótelep. F.-t 1467. Mátyás király koronajószágnak nyilvánitotta, de 1472. a hét szász széknek odaengedte; 1505. Bornemissza kezén volt. Szapolyai F.-t kincstári fejedelmi jószágnak nyilvánitotta. Az erdélyi fejedelemség megszüntével a vár a kir. kincstár birtokába került. Mária Terézia 1758. gr. Bethlen Gábor erdélyi kancellárnak 200,000 frtért elzálogositotta; 1765. az uradalom 99 évre a szászoknak elzálogositttatott s csak 1874. szállott ismét az államkincstárra vissza. F. 1876-ig sz. k. város volt, azután nagyközség s 1907 óta rend. tanácsú város.

Fogarasbetlen (azelőtt: *Betlen*), kisk. Fogaras vm. fogarasi j.-ban, (1910) 1068 oláh lak.; vasúti megálló, u. p. és u. t. Fogaras.

Fogaras-brassói h. é. vasút, l. *Erdély-Délvidéki vasút r.-t.*

Fogarasi *János (alsó-viszti)* jogtudós és nyelvész, szül. Felső-Kázsmárkon, Abaúj-Torna vármegyében, 1801 ápr. 17., megh. Budapesten 1878 jan. 10. Tanulmányait 1814—1823-ig a sárospataki ref. főiskolában végezte. 1827-ben jurátus lett Szirmay Ádám szeptemvir mellett, 1829. ügyvédi oklevelet nyert, azután a váltó-feltörvényszéknél lett tanácsjegyző, u. o. mint előadó is működött. 1848-ban István főherceg nádornál lett titkár és a nádori törvényszéknél előadó; de már ez év május 1-én Kossuth pénzügyminisztériumában tanácsosi állásba emelkedett; ő készitette az akkori pénzügyi tervek és javaslatok egy részét, az adórendszert s banktervet. A kormánynak Debreczenbe való távozása után visszavonultan élt. A szabadságharc után szükségből hivatalt vállalt Pesten s a birói pályán gyorsan emelkedett. 1854. főtörvényszéki tanácsos lett, később a váltótörvényszék elnöke, 1863. a hétszemélyes tábla birája, az alkotmányos korszakban 1869. a kúria legfőbb itélőszéki birája. Ifjú korától kezdve állandóan foglalkozott a jogi irodalommal és résztvett az akadémia nyelvmüvelő munkásságában. Jogi müvei: A *Magyarhoni magános törvénytudomány elemei* (Kövy Sándor után, Pest 1839., több újitott kiadásban); *Magyar kereskedési és váltójog* (Buda 1841 és Pest 1846); *Törvénykezési kalauz* (Pest 1850 és 1851); *A magyarországi új polgári perrendtartás alapvonalai* (1853); *A közönséges váltórendszabály alapvonalai* (1854 és 1857); *A magyarhoni országos alkotmány főágazatai régebb és újabb időben* (1861). Irt aktuális röpiratokat is: *Egyetlen mód a magyar játékszin célirányos megalapitására* (1834); *Egy magyar jegybankról* (1838); *Magyar bank* (1841). Nyelvészeti munkái: *Diák-magyar müszókönyv* a magyarhoni törvény- és országtudományból (1833—1842-ig több javitott kiadás); *A magyar nyelv metaphysikája* v. a betüknek eredeti jelentése a magyar nyelvre alkalmaztatva (1834). (E könyv nyelvészetünket hosszú időre eltéritette a pozitiv iránytól.) *Magyar és német zsebszótár* (1836—65-ig öt kiadás); *A magyar nyelv szelleme* (1843). (Az 1858-iki Marczibányi-jutalmat nyerte.) *Müvelt magyar nyelvtan elemi része* (1843). Számos szakszótár; *A magyar igeidőkről* (1858). Szerkesztette Czuczor Gergely mellett 1861—1866-ig, Czuczor halála után egyedül, az akadémia nagy szótárát, mely 6 nagy kötetben *A magyar nyelv szótára* cimmel jelent meg és befejezését 1874. az akadémia emlékéremmel ünnepelte meg. E mü azonban már megjelenése idején elavult. Mint anyaggyüjteménynek van értéke, magyarázatai és szófejtései teljesen elhibázottak. Fontosabbak F.-nak a magyar szórend és hangsúly kérdésére vonatkozó fejtegetései. Ezek közül az 1838-iki Athenaeumban megjelent Εὕρηκα állapitotta meg először a magyar szórend ama sarkalatos törvényét, hogy a legnyomatékosabb mondatrész közvetlenül az ige előtt áll. Ez az ú. n. «Fogarasi-törvény». Maradandó értékü a *Hangsúly a magyar nyelvben* c. értekezése is (Akad. Értesitő 1860—61). A neológiának egyik utolsó bajnoka volt, akit ezért Szarvas Gábor Nyelvőrének gárdája az 1870-es években hevesen támadott. A magyar verselmélet fejlődésében is nevezetes; ő állapitotta meg először a magyar ritmusokban a choriambus-tipus nagy gyakoriságát.

Fogarasi havasok, az Erdélyi déli határláncolatnak K. felől második tagja, a Szebeni hegycsoport és a Brassói hegység közt, Szeben és Fogaras vármegyékben, a román határon emelkedik. A hegység, melynek élesen határolt s kitü-

nően kifejlett főgerince 67 kilométer hosszú, hatalmas bástya gyanánt egyenesen Ny.-ról K.-re húzódik, a Vöröstoronyi-szorosnál (mely azt a Szebeni hegységtől elválasztja) kezdődik s hirtelen emelkedik 2000 m.-nél nagyobb magasságra; főbb emelkedései a Szkára (2307 m.), Szurul (2288 m.), Negoi (2536 m.), mely Erdély legmagasabb csúcsa, továbbá a Vinatoarea vagy Butyán (2510 m.), Viszta máre (2520 m.), Varfu Urli (2479 m.), Kolczu Visti (2520 m.), Podrag (2455 m.), Ucsia máre (2431 m.). K. felé a Kápu Tamasului horpadása (1556 m.) választja el a Brassói hegységhez tartozó Királykőtől. A felette zord és meredek, de összefüggő láncot képező főgerincből ritka szabályossággal ágaznak ki É. felé egymással párhuzamos, keskeny s felette meredek, de rövid oldalágak, melyeket kisebb-nagyobb patakok (Kerczi patak, Ucsa, Brázai patak, Sebes) választanak el egymástól. Csakis a F. keleti részében fakadó Barcza, mely egyúttal a Királykő csoportja felé képezi a határt, veszi K.-nek útját a barczasági lapály felé, míg a többi folyóvizek mind egyenesen É.-nak, az Olt felé sietnek. A F. csoportja csaknem közvetlenül a síkságból emelkedvén ki, rendkivül nagyszerű képet mutat, mely csakis a Magas-Tátra panorámájával hasonlítható össze. 1800 m.-ig nyúlik fel rajta a fenyves erdő, azon túl szürkésfehéres sziklaormok és csúcsok következnek, melyeket az év nagy részében hó borít. A mellékágak alját lomberdők takarják. Völgyei telvék természeti szépségekkel, melyeket újabban a turisták kezdenek felkeresni; ilyen a Bulia-tó. stb. Hozzáférhetővé tételükön a Siebenbürgischer Karpathen-Verein s az Erdélyi Kárpát-Egyesület fáradozik, de a teendő ott még igen sok. A F. déli (romániai) oldalágai jóval hosszabbak, mint az északiak s lassabban, de egyúttal kevésbbé szabályosan ereszkednek a síkság felé. A Dimbovicza itt a fővölgy, mely a hegység vizeinek nagy részét magába gyüjti. Geológiai szempontból a F. leginkább kristályos palákból áll, melyekből szigetekként kristályos mésztömegek emelkednek ki. Helyenként gránit és porfir lép fel, a csillámpala klorit- és agyagpalára változik. A kristályos palákra É. felé harmad- és negyedkori képletek rakódtak le. Ásványokban a hegység nem gazdag. V. ö. *Primics* György dr., Bolyongások a F.-ban (Magy. Kárpát-Egyes. VII. évk. 1880. 372—404. l.).

Fogarasi ménes, l. *Alsószombatfalva*.

Fogarasi Pap *József*, filozófus, szül. Szászvároson 1744 aug. 26., megh. Marosvásárhelyt 1784 dec. 17. Több évet töltött külföldi egyetemeken, magisteri és doktori címet is szerzett. 1779—84-ig marosvásárhelyi ref. professzor volt. Egész országból gyültek köréje a tanitványok filozófiai és matematikai előadásai kedvéért. Állandóan részt vett a külföld tudományos mozgalmaiban, amit 10, jutalmat v. dicséretet nyert pályaműve bizonyít. 1784 okt. 11. II. József a budai egyetemre nevezte ki a logika, metafizika és morális r. tanárává, de ez állását nem is foglalhatta el. V. ö. Életrajzát Felsőmagy. Minerva (1832) *Szigethi* Mihálytól.

Fogarasvidék, azelőtt Erdélynek egy vidéke, melynek (1870) 1811·25 km² területe és 82,852 lakosa volt. Az 1876. XXXIII. t.-c. Fogaras vármegyét alkotta belőle.

Fogarasy *Mihály (gyergyó-szent-miklósi)*, erdélyi püspök, szül. 1800 szept. 17., megh. 1882. Hittudományi tanulmányait a bécsi Pazmaneumban elvégezve, 1826-ig Nagyszebenben mint káplán és gimnáziumi tanár működött. 1833-ban gyulafehérvári, 1838. nagyváradi kanonok lett. 1842. elkészítette a Szent István-Társulat (l. o.) tervezetét. 1843-ban apáttá, 1846. skutarii c. püspökké neveztetett ki és a budapesti egyetem hittani karának vezetésére kapott megbizást. A magyar püspöki kar megbizásából 1848 okt. 28. Olmützben az udvarnál mint békekövet járt. Ez a küldetés nem járt eredménnyel. Annál maradandóbb érdemeket szerzett F. a Szent István-Társulat megalapításával, melynek 1853-ig igazgatója volt. 1864-ben erdélyi püspök és belső titkos tanácsos lett. Nagy anyagi áldozatok árán főleg az iskolaügy fejlesztése körül szerzett kiváló érdemeket. Irodalmi működéséről több hittani értekezés, *Az erdélyi püspökről polgári tekintetben* (Wien 1837) című tanulmánya és *Emlékirat az 1847—48-iki országgy. alatt Pozsonyban tartott püspöki tanácskozmányokról* (Pest 1848, 2 kiad. 1868) című munkája tanuskodnak.

Fogas v. *fogas süllő (Lucioperca lucioperca* L., állat), a Csontoshalak (Teleostei) rendjébe, a Sügérfélék családjába tartozó halfaj. Teste megnyúlt, érdes tapintatú s a fej kivételével apró, fésüs pikkelyekkel borított; feje megnyúlt, a csukáéra emlékeztet; szája mélyen behasított, zuga legalább a szem közepéig ér; bársonyfinomságú gerebenfogai közül a felső és az alsó állkapocsban egyaránt két-két hegyes, erős fog tünik ki, amelyekhez mindkét állkapocsban kisebb hegyes fogak sorakoznak; nyelve sima, fogatlan. Színe a test hátfelének legtetején zöldesszürke, a has felé ezüstösbe hajló, bizonyos ólmos lehelettel; az oldalakat sötétebb felhős foltok tarkázzák; a pofák barnával tarkázottak; a két hátsórény szürke, sugárközeiben sötét foltok néha 4—5 sorba rendezkednek s ily foltok tarkítják néha a fark sugárközeit is; a többi úszó sárga. Nálunk 85—90 cm. hosszuság mellett 10 kg. súlyt ér el. Ivása április és május hónapokra esik. A F. ragadozó hal, mely minden élőt felfal s még saját faját sem kiméli. Hazája Közép-Európa, különösen az Elbe és Odera meg a Duna folyórendszere, továbbá néhány délnémetországi tó s a mi Balatonunk. Húsa nagyon ízletes. A F.-t hazánknak csaknem összes vizeiből ismerjük, a legnagyobbak és legizletesebbek azonban a Balatonban élnek. A halászok a kisebbeket *süllő*, a nagyobbat harcsasüllő, a legnagyobb balatoniakat szorosabb értelemben F. névvel jelölik s külön fajoknak tekintik; ichtiológusaink azonban kimutatták, hogy a kevésbbé izletes húsu folyami süllők s a nagy balatoni F.-ok, amelyeknek húsa kiválóan ízletes, egyazon fajhoz tartoznak. V. ö. *Herman* Ottó, A magyar halászat könyve (Budapest 1887, II. köt.).

Fogas. 1. Mindenféle olyan eszköznek a neve, amire valamit ráakasztanak, például ruha-fogas, eszköz vagy szerszámfogas a műhelyekben, húsfogas a mészárszékben vagy a házikamarákban.

2. *F.*, gazdasági fogatos eszköz a föld megporhanyítására, rónázására, magvak alátakarására. L. *Borona.*

Fogas (azelőtt: *Závatka*), kisk. Ung vm. szobránczi j.-ban, (1910) 461 magyar és tót lak.; u. p. és u. t. Szobráncz.

Fogás (ném. *Reef* v. *Reff*, ol. *terzaruolo*, franc. *ris*, ang. *reef*). A nagyobb vitorlák oly berendezéssel birnak, hogy felületüket kisebbíteni lehet. Ezen kisebbítés a szél növekvő erejének megfelelőleg fokonkint eszközölhető, mely célból a vitorla felületén a vászonhoz, egymástól $^1/_2$—1 m. távolságra 2—4 sor a vitorlafával párhuzamosan futó, gyengébb kötél, az ú. n. F. van varrva. A vitorla kisebbítésénél — mely művelet neve: «fogásolni» v. «fogást venni» — a F.-t egészen a vitorlafa taréjáig húzzák és ott az ezen célra szolgáló kötelékkel megkötik.

Fogás (esst.), olyan külső eljárási mód, mellyel a művész tárgyát érdekessé s meglepő hatásuvá tudja tenni. Ez többnyire a művészi technikában vagy a szerkezetben, elrendezésben stb. nyilvánul meg.

Fogascetek (*Odontoceti*, állat), a Cetek egyik alrendje. L. *Cetek.*

Fogascsőrüek (*Dentirostres*), régebbi madártani rendszerekben e néven egyesitették a Verébalkatú madarak (*Passeriformes*) rendjének és az Éneklők (*Oscines*) alrendjének azokat a családjait, amelyeknél a csőr felső kávájának elején kisebb-nagyobb, fogszerű kimetszés található. Ide tartoznak a gébicsfélék, tágabb értelemben a rigó, légykapó és az ökörszemfélék.

Fogasfúró v. *fogasvéső* (bány.), a földfúrásnál és bányaművelésnél alkalmazott, és körben álló több éllel — fogakkal — ellátott fúró v. véső, melyet rendesen akkor használnak, midőn a fúrólyuk fenekéről nagyobb kőzet-darabot, magot akarnak fölhozni. A körben álló fogak fúrás közben egy hengert épségben hagynak, melyet, ha eléggé nagy, le lehet törni és mutatványul felhozni. L. *Földfúrás.*

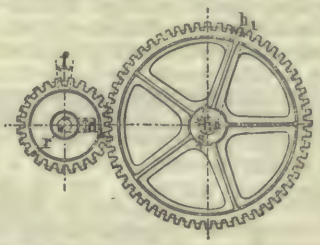
Fogasgalamb (*Didunculus*, állat), a Galambfélék családjába tartozó madárnem. Csupán a Számoa-szigetcsoporthoz sorolt Upolu és Szavaii szigeteken, a partvidéktől kissé távolabbi erdős hegyvidéken él. A házi galambnál valamivel kisebb; hossza 33, szárnya 18, farka 8 cm. hosszú. Izletes húsáért nagyban vadásszák. A benszülöttek manumea (vörösmadár) néven ismerik.

Fogasgyalu, l. *Gyalu.*

Fogashenger, l. *Henger.*

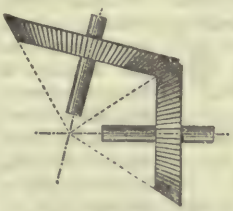
Fogasir (növ.) a. m. *Dentaria* (l. *Cardamine*).

Fogaskerék. Az egymáshoz közelebb fekvő tengelyeknek forgatására használják. A F. koszorúján egymástól egyenlő távolságban egyenlő nagyságu és alaku nyúlványok, fogak vannak, melyek a vele kapcsolatban álló kereket, annak fogaiba kapaszkodva, önmagával egyenlő kerületi sebességü forgásba hozzák. A fogaknak cikloida- vagy evolvens-vonal alakja van. A F.-ek az általuk hajtott tengelyek fekvése szerint külső fogazásu hengeres kerekek (*1. ábra*), belső fogazásu hengeres kerekek, kúpfogaskerekek (*2. ábra*), csavarkerekek (*3., 4. ábra*) s hiperbolikus kerekek (*5. ábra*) néven szerepelnek. A F.-ek fogainak tengelyirányban mért hosszától függ a fogak erőbirása; minél hosszabb valamely fog, annál többet bir el különben hasonló körülmények között. A foghosszuságot általában a fog vastagságának 4—7-szereséig szokás választani. A fogak sugárirányban vett mérete a fogmagasság, a fog vastagságának másfélszeresét teszi. A fogak okozta zörgések csökkentésére gyakran készítik a nagyobb kerék fogait fából, mely célra legalkalmasabb a gyertyánfa, s ugyane célból szokásos a

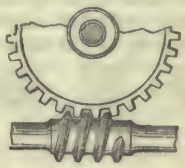


1. ábra. Külső fogazásu hengeres fogaskerék.

hengeres kerékben a fogakat megtörve elhelyezni, úgy, hogy a fog nem alkot egyenes vonalat, hanem két egymással tompaszöget bezáró vonalat. Ezeket Compound-fogaskerekeknek is nevezik. Tengelyek hajtására különösen akkor jó a F., ha azoknak egymáshoz képest csúszás nélkül kell forogni. Egymástól messzebb fekvő tengelyek hajtásához a F.-ket, ha azok egymásba már nem kapaszkodhatnak, láncczal veszik körül s ekkor a fogak alakját a láncszem alakjához alkalmazzák.

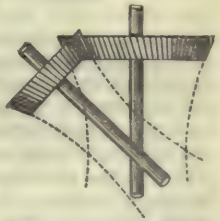


2. ábra. Kúpfogaskerék.



4. ábra. Csavarkerék végtelen csavarral.

3. ábra. Csavarkerék.

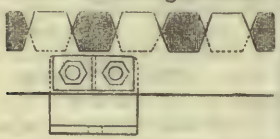


5. ábra. Hiperbolikus kerék.

Fogaskerekű vasutak. Ha a helyi viszonyok miatt oly nagy emelkedésü vasutakat kell építenünk, hogy a vontató járómű (lokomotiv) kerekei és a sín közötti súrlódás elégtelen a szükségelt vonóerő kifejtésére, F.-at építünk. Ezeknél a két rendes sínen kívül azok között egy harmadik fogazott sínt alkalmaznak, amelynek fogaiba a lokomotivon elhelyezett fogaskerék belekapaszkodik s a lokomotiv, valamint a vele kapcsolatos járóművek továbbítását elősegíti. A jelenleg alkalmazott F. két főcsoportba sorozhatók és pedig vagy *tisztán* fogaskerekűek, amelyeknél a

lokomotiv továbbítására tisztán a fogaskerekek szolgálnak, v. *vegyesrendszerűek*, amelyeknél a fogaskerekű gépezeten kívül rendes adhéziós gépezet is van. A tisztán fogaskerekű vasutak nagyobb emelkedésű pályákon, a vegyes rendszer pedig kedvezőbb lejtviszonyokkal biró, rendszerint nagyobb forgalmú vasutakon alkalmaztatik. A tiszta F.-nál a fogaskerekek tengelye vízszintes v. függélyes lehet. Az első elrendezésnek főképviselője a Riggenbach-féle, utóbbinak pedig a Locher-féle, amely a svájci Pilátus-vasúton nyert alkalmazást. A Pilátus-vasúton előforduló legnagyobb emelkedések 480‰-esek. Ami egyébként az alkalmazott emelkedések nagyságát illeti, a Locher-elrendezéstől eltekintve, az tiszta F.-on 200—250‰, vegyesrendszerű F.-on, gyengébb forgalom mellett 80—120‰, erősebb forgalom mellett 50—60‰. A F.-nál a két sín között elhelyezett harmadik sínt *középsínnek, fogassínnek, fogasrúdnak* is szokás nevezni. A középsín alakja szintén többféle lehet. A tisztán F.-nál legelterjedtebben a *Riggenbach*-féle kivitelt használják *(1. ábra)*, amelynél a kapaszkodásra szolgáló középsínt két egymással párhuzamosan elhelyezett ⊏ vas és az ezek között elhelyezett csapok alkotják, amelyekbe a fogaskerék fogai bekapaszkodnak. A vegyes rendszerű F.-nál ma már úgyszólván csakis az *Abt*-féle elrendezést alkalmazzák, amelynél a középsínt két egymás mellett elhelyezett fogasrúd alkotja *(2. ábra)*, amelyek fogai ugyanoly osztással birnak, mint a fogaskerekek. A két fogasrúdnak megfelelően ugyanazon a tengelyen két fogaskerék van egymás mellett felékelve, s az Abt-rendszerű lokomotivnál két ily fogaskerékpár van alkalmazva, amelyeket kapcsolórudak kötnek össze. A F.-nál a legkülönbözőbb nyomtávolságok alkalmaztatnak. Kedvezőtlenebb terepviszonyok mellett s különösen korlátolt forgalom mellett főleg keskeny nyomtávú F.-at építenek. A F. régebben tisztán gőzüzemüek voltak, újabban azonban már előszeretettel alkalmazzák itt is a villamos vontatást. Hazánkban 3 nevezetesebb fogaskerekű vasút érdemel említést. Ezek közül a svábhegyi fogaskerekű vasút tisztán fogaskerekű, az erdőköz—tiszolczi és a karánsebes—hátszegi F. pedig vegyes rendszerüek, Abt-féle elrendezéssel.

1. ábra.



2. ábra.

Fogas levél (növ.), l. *Levél*.

Fogasmadarak *(Odontornithes, Odontognathae)*, kihalt ősvilági madarak, melyek leginkább Amerikában, a krétaretegekben találhatók. Tipusos madárcsontvázzal, lapos, tarajnélküli mellcsonttal, rövid farkkal és fogas állkapcsokkal birnak. Ez utóbbi tulajdonságuknál fogva eltérnek valamennyi jelenleg élő madártól. Két nevezetes alakja ismeretes, ú. m. a *Hesperornis regalis* Marsch., 2 méter nagy, mellső végtagjai durványos szárnyidomuak, különben csontváza a pinguinekére emlékeztető; az *Ichthyornis dispar* Marsch. csigolyáinak teste kétszer homorú, azaz halakéra emlékeztető. Mellső szárnyidomú végtagjai erősek, számos hegyes, kúpidomú foggal, melyek fogmedrekbe vannak beékelve.

Fogas menyhal *(Molva*, állat), a Csontoshalak *(Teleostei)* rendjébe, a Lágyszárnyú halak *(Anacanthini)* alrendjébe, a Tőkehalfélék *(Gadidae)* családjába tartozó halnem. Mindössze 3 faja ismeretes, melyek Európa É.-i partjain és Grönland, Izland partvidékén honosak. Legközönségesebb az északi menyhal *(Molva vulgaris* Flem.), mely 1—2 méter hosszura is megnő. Kereskedelembe többnyire «bergeni hal» néven kerül.

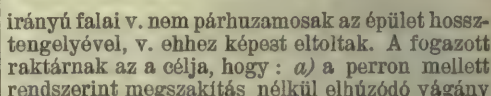
Fogasolás v. *boronálás*, a talajnak fogassal v. boronával való megmívelése, l. *Boronálás*.

Fogásos kérdés *(captiosus, suggestiv)* az, amely a kérdezettet oly feleletre birhatja, amelyben akarata ellen valamely kétséges körülményt közvetve igaznak elismerni látszik. Ilyen pl., ha a tanutól, aki a vádlottat a büntett napján állítása szerint nem látta, azt kérdeznők, hány órakor találkozott a vádlottal.

Fogasponty-félék *(Cyprinodontidae*, állat), a Csontoshalak *(Teleostei)* rendjébe, a Nyiltúszóhólyaguak *(Physostomi)* alrendjébe tartozó halcsalád. Az idetartozó fajok (összesen 110) a pontyfélékhez hasonlítanak, de abban különböznek tőlük, hogy állkapcsaikban, továbbá alsó és felső garatcsontjaikon egyaránt fogaik vannak. Hazájuk Amerika s itt a tengerben, félig sós vízben, folyókban, tavakban egyaránt élnek. Európában csak egyetlen nemük *(Cyprinodon)* fordul elő. Legismertebb fajuk a négyszemű hal *(Anableps tetrophthalmus* Bloch.), l. *Anableps*.

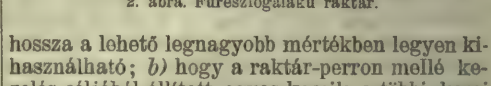
Fogásra kész, v. *fogásra állított* a háló, fogó, csapó, verem és hurok akkor, ha oly állapotban vannak, hogy a vad beléjök kerülvén, megfogható. A csapóajtók leeresztve, a csapóládák nyitva, a csapóvasak, kányafogók csalogatófalattal felszerelve, stb.

Fogasraktár (helyesebben *fogazott raktár*). Olyan vasúti árúraktárak gyüjtőneve, amelyeknél a raktárépülethez tartozó rakodó perronok külső széle, avagy magának az áruraktárnak hossz-



1. ábra. Fürészalakú raktár.

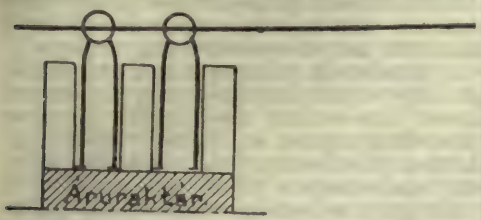
irányú falai v. nem párhuzamosak az épület hosszengelyével, v. ehhez képest eltoltak. A fogazott raktárnak az a célja, hogy: *a)* a perron mellett rendszerint megszakítás nélkül elhúzódó vágány



2. ábra. Fürészfogalakú raktár.

hossza a lehető legnagyobb mértékben legyen kihasználható; *b)* hogy a raktár-perron mellé kezelés céljából állított egyes kocsik a többi kocsi helyzetének megváltoztatása nélkül legyenek be- és kihúzhatók. E célok érdekében keletkezett rend-

szerek a következők: 1. a fürészalakú raktár *(1. ábra)*; 2. a fürészfogalakú raktár *(2. ábra)*; 3. a fésűfogalakú raktár *(3. ábra)*; 4. a lépcső-



3. ábra. Fésűfogalakú raktár.

alakú raktár *(4. ábra)*. Az egyes fogak rendszerint oly hosszuak, hogy azok mellé három-négy kocsi (27—36 m.) állítható. A fogazott raktárak

4. ábra. Lépcsőalakú raktár.

alkalmazása különösen oly állomásokon válik be, amelyeken az árukat az állomásból kiágazó több irány miatt rövid idő alatt kell átrakni.

Fogasvakony (állat), a földikutyának *Petényi* Salamontól származó természetrajzi neve. A roszszul képzett *vakony* szót az állattani írók ma már általánosan elvetették s helyette a nép száján élő földikutya (l. o.) szót használják.

Fogasvéső, l. *Fogasfúró*.

Fogász, l. *Fogorvos*.

Fogászat, l. *Foggyógyászat*.

Fogat, valamely járómű (kocsi, szekér, ágyú stb.)vontatására használt felszerszámozott állatok. Katonaságnál rendesen lovakból állítják össze a F.-okat; a lovak száma a járómű súlyától, a lovak minőségétől s a végrehajtandó mozdulatok gyorsaságától függ. Egy-egy lóra a tüzérségnél rendszerint 2·5—3 métermázsa vontatandó súlyt számítanak; a szekerészetnél egy-egy lóra nagyobb súly is eshetik, mert többnyire csak lépést haladnak.

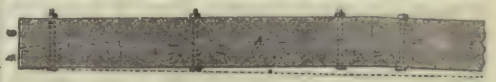
Fogátültetés, l. *Fogültetés*.

Fogazás, az ácsmunkában a gerendavastagítások egyik neme; l. *Fogazott gerenda*, *Fahíd*.

Fogazat, l. *Fog*.

Fogazó gép, olyan gép, amellyel a fakötést mechanice készíthetni. Ferde fogazásra a Thonet cég már évtizedek óta használ körfürészekkel működő F.-et. Armstrong szerkesztette az első gépet, mely fecskefark-fogazást készít. Lényege két négy-négy szakaszra beosztott nagyobb körfürész, melynél váltakozva egy-egy negyed rendes fogazású, és ez vágja a fog szélét, a másik két negyednél pedig a fűrésztárcsa derékszögben meg van hajtva és a negyed kezdetétől fogva végéig fokozatosan a fog tőszélességének feléig növekedik. Ez a fölhajlott rész is fogazott és fordulásközben kivágja a foglyuk tövének felét, míg a második fürész hasonlóan a fog másik felét vágja körül. A fürész másik két negyede tulajdonkép fölösleges, és ma már ezeket tényleg elhagyják, tehát csak 2 fél körfürészt használnak. A fűrészek tengelyei a fogszélek ferdeségének megfelelő szög alatt állanak a fa síkjához. A fát minden vágás után a fogosztás mértékében előre kell tolni. Ezenkívül van még számos más F., amelyek finom bútorflókoknál és ládikáknál szerepelnek és különféle fogalakot készítenek.

Fogazott gerenda. Hosszabb, erősen megterhelt gerendák teherbirásának emelésére két vagy több gerendát teszünk egymás fölé és azokat fogazással és csavarokkal kapcsoljuk össze. A F. 3—5—7 darabból állhat; az egyes daraboknak eltolódását fogak akadályozzák meg, melyeknek segítségével az egyik fa rostjai a másikéiba kapaszkodnak úgy, hogy majdnem olybá vehet-



1. ábra. Fogazott gerenda.

jük, mintha az egy hasonló magasságú, de egy darabból álló gerenda volna. A fogak (l. *A* az *1. ábrában*) a gerenda közepe felé kissé rézsutosan emelkednek; hosszuságuk körülbelül a fogazott gerenda magasságával egyenlő, magasságuk a gerenda magassága $^1/_{10}$-ed részének felel meg. A két gerendát minden két-három fog között csavaros csapszegekkel szorítjuk össze. Hogy a F.-k teher-

2. ábra. Ékelt fogazott gerenda.

birását emeljük, az egészet meghajlítjuk, ill. kissé ívesre készítjük. Hogy kevésbbé pontos munka mellett is a fogak jól egymásba kapaszkodjanak, az egyes fogak közé keményfából készült ékeket verünk be (l. *B* a *2. ábrában*). Az így készült gerendákat *ékelt* F.-knak hívják. Gondos készítés mellett a F. teherbirása mintegy $^3/_4$-ed részét teszi egy hasonló méretü, de egy darabból álló teljes gerenda teherbirásának.

Fogazott raktár, l. *Fogasraktár*.

Fogazzaro, *Antonio*, olasz költő és író, szül. Vicenzában 1842 márc. 25., megh. u. o. 1911 márc. 7. Jogi tanulmányokat végzett Torinóban, de hivatalt nem vállalt. 1900-ban főrendiházi taggá nevezték ki. Visszavonulva élt Vicenzában. Első verses műve: Una Ricordanza del lago di Como (1863), azonban csak Miranda (1874) c. bájos verses novellájával s Valsolda (1876) c. lirai gyüjteményével tünik fel. Igazi tere a regény. Első ezek sorában Malombra (1881), melyet nagyon kedvezően fogadtak. Ezt követték Daniele Cortis (1885) s Il Mistero del poeta (1888), melyek teljesen megnyerték részére a közönséget. F. hire csakhamar szétszállt egész Európában. D'Annunzio mellett az újkori olasz irodalomnak legjelesebbje. Műveinek tartalmi mélysége összhangban van az alak szépségével. Kiváló jellemző erő s az olaszoknál ritka humor nyilatkozik meg bennük. A költészet feladatának az emberiség vezetését, javítását tekintette s ezért katolikus vallásfilozófiai nézeteit regényeiben is lerakta. Két legjelentősebb ilynemű irányregénye: Il Santo és Leila. Különösen nagy port vert az első, melyben F. a mo-

dernizmust, a kat. egyház reformjának szükségét hirdeti. A regényt némileg félreértették, X. Pius pápa indexre tette, íróját az egyházból való kiközösítéssel fenyegette. A hívő katolikusnak maradt F. erre meghajlott, kibékült a pápával s megírta Leilát, mely mintegy visszavonulás, zászlóhajtás a Vatikán előtt. Hazájában legnépszerűbb regényei: Il piccolo mondo antico (1896) és Il piccolo mondo moderno (1901). Lirai művei gyűjteménye: Poesie scelte. Vannak novellagyűjteményei: Fedele, ed altri racconti (1887); Racconti brevi (1894); Idilli spezzati (1901); filozófiai és vallásos essayi: Per un recente raffronto delle teorie di Sant' Agostino e Darwin circa la creazione (1891); L'origine dell' uomo e il sentimento religioso (1895); Figura di Antonio Rosnini (1897); Discorso (1898); Ascensioni umane (1899); azután Minime, studi, discorsi e nuove liriche. Drámai műveit Scene címen adták ki. Magyarul megjelent: A szent, ford. Vetési József (1907, Olcsó könyvtár); Kis emberek régi világa, regény, ford. Bezerédj István (1910, 2 k.); Miranda, verses lirai regény, ford. Zempléni Árpád (1910); Szétfoszlott idillek. Ő Felsége látogatása. Ford. Elek Artúr (1911); Malombra, regény (Pesti Hirlap 1899. évf.). V. ö. *Molmenti*, Antonio F., vita e opere (1900).

Fogbajok, l. *Fogbetegségek*.

Fogbél, köznyelven *fogideg*, l. *Fog*.

Fogbéllob, l. *Fogbetegségek*.

Fogbetegségek. I. Kemény állományok szerzett hiányai. 1. *A fogak kopása*. A fogak élettani főfeladatuk (a rágás) teljesítése közben *kopnak*. A kopásfelületek *alakja, helyzete, iránya* függ elsősorban attól, hogyan találnak egymásra a fogak szájcsukásnál (= articulatio). Rendes körülmények között legelőször kopnak le a metszőfogak csipkéi, majd a szemfog csücske, és végül az őrlők csücskei. Ezt az ú. n. élettani kopást siettetik külső körülmények, pl. fogcsikorgatás (éjjel), keletkezhetnek jellemző kopások külső egyéb hatásokra (pl. pipa, fúvóhangszerek, műfogazatok kapcsai stb.). Gyakran a kopás oly mérvű, hogy esetleg megközeliti v. feltárja a fogbélüreget, amikor külső hatásokra (hő, vegyi, erőművi) a fog érzékennyé válik, esetleg a fogbél beteggé lehet. A kopás mérve esetleg szerepet játszhatik a *kor* meghatározásánál. Igy általában azt tapasztaljuk, hogy a 30. életévig a kopás csak a zománcot éri; 40. évig a fog dentinje is felszinre jut; 50. évig a dentin még nagyobb területen lesz szabaddá, a kopásfelület sárgás; 60. évig a fog egész keresztmetszete a lekopott felületbe jut és az sötétbarna; a 70. évig csaknem a fog nyakáig lekopott a fog. Állatoknál megközelitőleg egyforma külső körülmények miatt (egyforma táplálék stb.) a kor meghatározása sokkal pontosabban lehetséges, a lónál pl. pontosan ismerjük a lekopás mértékét a 3—4. évben stb.

2. *Ékalakú* hiányok a fogakon. Erős fogkefe huzamos használatára, különösen éles, erős fogporokkal (melyekben rendszerint kagylóhéj, erősen horzsoló kvarckristályok stb. vannak), sekélyebb, majd mélyebb hiányok támadnak a fogak nyakán, (különösen gyakran a bal alsó és felső szemfogon, kis őrlőn a jobbkéz használatánál), amely hiányok a zománcon éles és vizszintes határral kezdődnek és a gyökér felé menedékesen esnek alá; elérhetik a hiányok a fogbelet is, amikor érzékeny, majd fájdalmas lesz a fog.

3. Különösen felső metszőfogak ajk felé fordult felszinén néha sajátságos alakú (szív) hiányok támadnak, melyek eredete ma még homályos.

4. Szándékosan változtatják meg a fogak alakját és igy azokon sajátságos hiányokat okoznak némely nem civilizált népek (Afrika, Kongo vidéke, Maláj-szigetek stb.). Néha ez vallásos szertartások keretében folyik le, jelzi a pubertás korát, máskor családok különös jelét képezi.

5. *Vegyi* v. *erőművi* külső hatásokra a fogak kemény állományai szenvedhetnek: savi vegyhatású fogpor, szájszappan, pép, víz nagyon hamar megtámadja a zománcot.

6. A kemény fogállományok elpusztulásának leggyakoribb oka azonban a *fogszú (caries* dentis). *A fogszuvasodás* közvetlen okozói eddig még közelebbről nem ismert *baktériumok*. Kisérletileg annyi meg van állapitva, hogy ezek által termelt savak (tejsav stb.) kis területen kioldják a fog szervetlen tömegét (mészsóit) és igy más baktériumfajoknak hozzáférhetővé válnak a fog kemény állományainak szerves részei. Minden oly körülmény, mely az emlitett baktériumok megtelepedését, elszaporodását a szájban, a fogak felületén elősegíti, alkalmas tehát arra, hogy a szuvasodást elősegítse. Hajlamos lehet szuvasodásra már maga a fog, ha felszinén mély árkok, barázdák vannak, melyekbe a baktériumok megtelepedhetnek (őrlők rágófelszine); továbbá, ha a fogak egymás mellett szorosan állanak, amikor érintkező felületeiken lesznek szuvasok, vagy ha rendellenesen fejlettek a fogak, amikor a rendellenes zománcon gödrök vannak. De fontos szerepet játszanak a fogszuvasodás kitörésében, elterjedésében más körülmények: igy a race, különösen a táplálkozás módjával (erőteljes rágást igénylő táplálék és igy a fogak öntisztulása) és magával a táplálék minemüségével (fontos a kenyér szerepe: puha, fehér és tapadós, ellentétben a jól átsütött, fekete kenyérrel) együtt, az ivóvíz (mészdús ivóvíz, illetőleg megfelelő talajvíz csökkenti a hajlamosságot), a nyál vegyi összetétele, a foglalkozás (legnagyobb a fogszú %-a a cukrászoknál, azután következnek: korcsmáros, kereskedő, kocsis, pék, szakács, legkisebb a földmíveseknél), a nem, a kor, a fogféleség (legnagyobb fogszuvasodás %-a a nagy őrlőnél).

A fogszuvasodás lefolyása, tünetei. A fogszú a fog felületéről halad a mélybe; kis helyen áttöri a zománcot, a dentinben szétterül és a dentincsatornák mentén terjed a fogbél felé. Ha már nagyobb a szövetpusztulás a mélyben, akkor a rágásnál a külső, most már alá nem támasztott zománc betörik és a beteg rendszerint ilyenkor veszi észre, hogy szúvas a foga. Az elpusztult, illetőleg beteg fogszövetek elszuvasodtak, barnásfeketék, a szín is baktériumok hatása. A fogszú haladása különböző: néha igen gyors (hiányosan elmeszesedett fogakon, vérszegény, sápkóros leányoknál), amikor a szuvas részek világosabb színüek, máskor igen lassú, évekre terjedő, amikor az elszineződés sötét, egész fekete. A folyamat eredménye a szuvas *ür* (kavi-

tás). Minél mélyebb a szuvas űr, tehát minél inkább közelíti meg a fogbelet, annál inkább lépnek előtérbe a szuvasodás *tünetei*. Az élő ép fogbélhez külső hatások (hő, vegyi, erőművi) hozzáférhetnek: és az *ingerekre* a fogbeteg valóságos fájdalmat érez. Ez a fájdalom azonban csupán addig tart, amíg az inger (hideg, túlmeleg víz, rárharapás: nyomás; gyümölcs: különösen alma, de másnak élvezetekor is).

A fogszú kórismézje. A fogak vizsgálatainál megállapítandók a fogszú klinikai tünetei: az *elszíneződés*, a *felpuhulás* és a *szövethiány*. Néha ez igen könnyű, ha a folyamat szemmel is látható helyen pusztít, máskor nehéz elrejtett fogfelületeken (fogak közt). Ez esetben jó használt vesszük az átvilágításnak szájtükörrel (feltünik a fogak rendellenes színe), a tapintásnak a kutatóval (felpuhulás felismerése).

A fogszú gyógyítása. Két irányú lehet: 1. eltávolítjuk a beteg (szuvas) fogszöveteket és gondoskodunk arról, hogy egyhamar a betegség újra ki ne törjön; de 2. iparkodunk egyúttal az elpusztult fogszöveteket alkalmas módon pótolni. 1. Régebben főleg az 1. pont alatt említett móddal éltünk: elreszeltük a szuvas gócot, amikor természetesen az ép fogszövetekből is elvettünk reszelés közben. Ma már, amellett, hogy felületesen eltávolítjuk a beteg fogszöveteket, inkább vegyi úton (lapis-ecsetelések) iparkodunk gátat vetni a folyamatnak. 2. Állandóbb az eredmény, ha az elpusztult fogszöveteket pótoljuk, mert így nemcsak, hogy meggyógyítjuk a szuvas folyamatot, hanem egyúttal újabb rombolásoknak útját álljuk és amellett a fogat rágásra újra képessé tesszük. A fog szöveteit pótolhatjuk úgy, hogy: *a)* az arra alkalmas anyagot magában a szuvas űrben dolgozzuk fel, ez a *fogtömés*; *b)* hogy arra alkalmas anyagból minták után készítünk az űrbe illő darabot és azt az űrbe ragasztjuk, rögzítjük; ez a *betét* (inlay).

Fog tömésére alkalmas anyagok lehetnek, 1. *tiszta fémek:* arany (vékony lapok, szivacsos, hengerelt arany), platina, cinn, és ezek kombinációi; 2. *gyurható* anyagok: *amalgámok* (egy vagy több tiszta fém oldata higanyban, pl. ezüst, aztán arany, réz stb. oldata); *cementek* (cinkoxiklorid, cinkoxiszulfát, oxifoszfát, szilikátok); *guttaperchák*. *Betétek* anyaga lehet: *üveg* v. *porcellán*, *természetes ember-* v. *állatfog* részletei; *arany* v. *amalgám*, *kaucsuk* és ezek kombinációi.

A *fogtömés* vázlatos menete: ha a fogak közt támad a fogszú, akkor elsőben eltoljuk egymástól a fogakat; *fogszeparáció:* gummidarabot, vattát, puha faéket erőszakolunk közéjük, v. szétreszeljük műkőből való vékony koronggal, de legtöbbször ék módjára ható kis készülékkel (fémszeparátorok); gondoskodunk arról, hogy *nyál, nedvesség ne férkőzhessen* a területhez, ahol dolgozunk, a fogmedernyúlvány és az arc közé vattát, vászonkendőt illesztünk, de legtökéletesebb a *gummilappal* való elkülönítés. A *gummi-nyálrekesztőn* (= cofferdam) az elkülönítendő fogak részére lyukakat ütünk, azokon átbujtatjuk a fogakat és a fog nyakára illő acélkapcsokkal v. selyemfonállal rögzítjük a gummilapot). A szeparáció, az elkülönítés után levéssük a szúvas ürt részben borító zománcot alkalmas alakú zománcvésőkkel (= *feltárjuk a kavitást)*; a most már jól hozzáférhető ürből a beteg (szúvas) kemény állományokat eltávolítjuk először kézi vagy alkalmas alakú (kanál, kés, ásószerű) görbületü, nagyságú eszközökkel *(kézi exkavátor)*, majd a fúrógéppel hajtott különböző alakú és nagyságú *fúrókkal*. Ha minden beteg rész el van távolítva, akkor *alakítjuk* az üreget (annak széleit, falait) alkalmasan úgy, hogy a választott tömőanyag abban feldolgozható legyen. Az alakítás természetesen lényegesen függ a töméshez használt anyagtól. Általában úgy iparkodunk, hogy a kavitás alakja már magában a tömés rögzítését elősegítse *(retentiv* alak): bemenete legyen szükebb, mint maga a kavitás, alapja legyen lapos, oldalfalai derékszögben essenek az alapra; oldalt esetleg kis bemélyedéseket (támcsatornák, támgödrök) vágunk, a kavitás széle legyen elég erős, ne zeg-zugos stb. Ez az alakítás sokszor fájdalmas a betegnek (különösen, ha túlérzékeny afo g dentinje = dentinhyperaesthesia); ilyenkor gyakran az alakítást helybeli érzéstelenítéssel (érzéstelenítők kokain, novokain; befecskendezések, bedörzsölések [= nyomásos érzéstelenítés] a dentinbe) kell dolgoznunk. Az alakítás befejezésével az üreget alaposan *kiszárítjuk* (meleg levegő és fujtató). Az *aranyat* kézi recés végű tömővel (alkalmas nagyságú, görbületü) ékeljük, tömörítjük a kavitásba egyik darabot a másik után (non cohaesiv feldolgozás) v. kiizzítva az egyes darabokat egymásra kalapáljuk kézi kalapács és kézi tömő v. fúrógéppel hajtott tömő v. automatikus kalapácsokkal *(cohaesiv* feldolgozás). Az *amalgámokat, cementeket* síma, gömbös végű fémtömőkkel nyomjuk a kavitás falaihoz, v. ugyanilyen és a fúrógépbe erősíthető tömőkkel sodorjuk (rotáljuk), tömörítjük a falakhoz. Az amalgámokat (a fémreszelék és higany), a cementeket (a por és a folyadék) közvetlenül a tömés előtt készítjük és gyúrható állapotban visszük a kavitásba, ahol csakhamar megszilárdulnak (cementek néhány perc, amalgámok órák alatt). A *guttaperchát* felpuhítva (nem kormozó lángon, arra való melegítőkön) apró kis darabokban alkalmazzuk. A tömésnek *felületét* ezután lesimítjuk, a fölösleget eltávolítjuk (fémeknél, amalgámoknál fúrógéppel hajtott csiszoló papir, finom kövek, fémsimítók, nemez kúpok és csiszoló porok stb. segélyével, guttaperchánál meleg fémeszközök, esetleg oldószerek, kloroform stb.) segélyével.

Betétek készítésénél kétféleképp járhatunk el, v. úgy, hogy 1. a kavitást alakítjuk és erről mintát készítve, a mintán építjük fel a pótló darabot, v. 2. a már kész betétdarabhoz idomítjuk a kavitást. Ma az első mód az elterjedtebb; a kavitást úgy alakítjuk, hogy kifelé nyitott legyen. Ha *porcellán* v. *üvegbetétet* készítünk, akkor a kavitásról *lenyomatot* veszünk arany v. platinalapokkal (odasimítva pontosan a kavitás falaihoz, széléhez), esetleg más mintázó anyaggal (viasz, cement, amalgám stb.), mely utóbbi esetben ezekről nyert mintákról vesszük a szájon kívül arany v. platinalapokkal a kavitás alakját. A kavitást feltüntető arany v. platinaformát beágyazzuk és abban üveg v. porcellán porából nedvesen felépítjük a kivánt betétet s kiégetjük. Minthogy az

anyag nagy mértékben zsugorodik, többször kell égetnünk, mindig újabb és újabb anyagot víve a mintánkra, amíg a fog eredeti alakját utánzó pótdarab elkészül, a pótló darabot ezután cementtel ragasztjuk be a kavitásba. *Arany* v. fémbetéthez rendszerint viasszal vesszük a lenyomatot; a viaszból felépítjük a kívánt részletet pontosan a kavitásban, azt óvatosan, hogy el ne húzódjék, kivesszük, beágyazzuk e célra való gipszbe, megszárítjuk, a viaszt kiolvasztjuk és arra készült öntőszerkezetben rendszerint színaranyat megolvasztva, azzal kiöntjük. A kész pótlódarabot aztán szintén cementtel rögzítjük a helyére. Ugyanígy önthetünk más fémből is betéteket. A kereskedésben vannak azonban különböző nagyságú és alakú (kerek, tojásalakú stb.) kész porcellán (Dall-féle stb.) darabok, rudak és ezekhez alkalmas fúróval alakíthatjuk a kavitást; kiválasztva már most abba illő darabot, szín, nagyság szerint, az eljárás így lényegesen rövidebb. De betétül az alakított kavitáshoz hozzácsiszolhatunk természetes emberi v. állatfogból, porcellánból, műfogból is részleteket.

Úgy a tömőanyag, mint a betét *anyagának megválasztásánál* több szempontot kell figyelembe vennünk. Irányadó lesz első sorban a szuvas góc *helyzete* a fogon: rágófelületek pótlásánál első sorban a fémek, amalgámok, mint a legellenállóbb, legerősebb anyagok jönnek tekintetbe; olyan fogfelületeken, amelyek szembetünők, lehetőleg olyan anyagot válasszunk, melynek színe a fog színével egyezik: cementeket, porcellánokat. De sok más egyéb körülmény is befolyással van a fogrészletek pótlásánál a tömés v. betét anyagának megválasztásánál.

A fogszú megelőző gyógymódja (a. m. foghigiene). Kétségtelen, hogy a fogszuvasodást okozó *baktériumokra közvetlenül* hatni nem tudunk; az ajánlott fertőtlenítő szerek (oldatok, porok, szappanok, pépek) nap-nap mellett való rendszeres használata, ha oly töménységben használtatjuk, hogy a baktériumokra tényleg valamelyes hatással legyünk, *káros* a száj szerveire (fogakra, lágy részekre). Nem vagyunk képesek tartósan hatni a baktériumok létfeltételeire (hőmérsék, nedvesség, szájnyál vegyhatása) sem. Legnagyobb súlyt ezért a fogszú megelőzésében arra kell helyeznünk, hogy táplálékunkból rothadásra alkalmas anyagok (fehérjék, szénhidrátok) a szájban huzamosabban meg ne tapadhassanak: a fogakon az árkokban, a fogak közt. E tekintetben az erőteljes *rágás* (a. m. fogak öntisztítása) nagy segítségünkre van. Nagy súly helyezendő ezenkívül a fogak *lekefélésére*, alkalmas, elég erős olyan fogkefével, mellyel a fogak minden felületét jól elérhetjük (tehát legyen a fogkefe elég kicsiny, szára alkalmasan görbült), de a kefélés után (meg nagyobb étkezések után, különösen pedig este a lefekvés előtt ajánlható) a fogközöket is meg kell szabadítanunk az ételmaradékoktól selyemfonalak áthúzásával, mert a kefe szinte besűríti a fogakról az ott tapadó ételrészeket a fogak közé. Használhatunk a kefélésnél híg alkohololdatot (v. langyos vizet) is, amely megkönnyíti a zsír leoldását.

II. *A fog lágyrészeinek betegségei:* 1. *Fogbéllobok* (pulpitis). Okozhatják általánosan ismert lobkeltő hatások: *erőművi* (ütés, amikor megreped a fog v. letörik kisebb-nagyobb darabja; túlságos lekopása a fognak), *vegyi* (szőllőgyógymódnál gyümölcssavak), *hőhatások* (túlságos forró vagy hideg italok), de különösen *baktériumos* hatások leggyakrabban fogszúvasodás mellett, ill. annak következményekép, amikor a szuvas folyamat eléri a fogbelet, ill. hozzáférhetővé teszi a baktériumoknak. De kerülhetnek a fogbélbe a véráramból is baktériumok, pl. bizonyos betegségeknél (tifusz, influenza), amikor külsőleg teljesen ép fogban lobos lesz a fogbél. A különböző természetű fogbéllobokra szubjektive jellemző az élénk fájdalom (a. m. *fogfájás*), mely magától támad (ingerektől [hőhatás, erőművi hatás *nélkül*] függetlenül a. m. spontan) és néha csupán percekig, máskor $1^1/_2$—2 óráig is eltart, néha napjában csak 1—2-szer jelentkezik; máskor pedig valósággal állandósul, kopogó, lüktető jellegű (genyes fogbéllob). Gyakran neuralgiaszerű fájdalmakat okoz a szomszédos fogakban, esetleg a fél arcban, az azonos oldali fülben, szemben, stb. (fogneuralgia). *Gyógyítása* legbiztosabban a beteg fogbél eltávolításában áll: helyi érzéstelenítéssel v. lassankint élettelenítve (elölve arzénnal) a szuvas kavitást feltárjuk, a beteg fogállományokat eltávolítjuk és a fogbelet (köznyelven ideget) arra való eszközzel (idegtű) kivesszük; ezután a fogbélüreget arra alkalmas anyaggal (fertőtlenítő szert tartalmazó pép, guttapercha, paraffin stb.) kitöltjük *(gyöktömés)* és persze végül töméssel v. betéttel pótoljuk a fog kemény állományának hiányait. Ha külsőleg sértetlen fogon fejlődött a fogbéllob, akkor helyi érzéstelenítéssel magunk fúrunk utat a fogbélig *(trepanatio)* és az így nyert nyíláson át távolítjuk el a fogbelet. Fogbéllobok után, de esetleg más hatásokra is (pl. ütésre, ha a gyök csúcsánál a fogbél véredényei sérülnek) gyakran *elhal* a fogbél, és az elhalt részhez rothadást okozó baktériumok jutva, elrothad (a. m. *fogbél-gangraena*). Ilyenkor nemcsak a már elrothadt fogbélrészleteket kell a gyökcsatornából eltávolítanunk, de igen alaposan kell a gyökcsatornát fertőtlenítenünk (sósav, karbol, hidrogénperoxid stb.), nehogy a baktériumok vagy azok csírái a gyökércsúcson áthatolva, gyökérhártyalobokat okozzanak.

2. *Gyökérhártyalobok* (periodontitis). Ugyanazon hatások, melyek fogbéllobot, okozhatnak gyökérhártyalobokat is (különösen erős ütés a fogra, de egyedül álló fogak túlterhelése rágáskor, műfogazatot rögzítő kapcsok stb.); legtöbbször a fogbél betegségei terjednek a gyökérhártyára, v. nyitnak kaput (fogbélgangraena) baktériumoknak a gyökérhártyához. A fog a lob keletkezésekor erősebb ráharapásra érzékeny, később a leggyengébb érintést sem tűri; a lob terjedésével mind lazább lesz, hosszabbnak tűnik, sokszor tényleg meg is hosszabbodott (a. m. kiemelődik a fogmederből). A lob csak igen ritkán pusztán a gyökhártya lobja, az esetek túlnyomó többségében reáterjed a környező szövetekre (fogmeder csontos fala, a fogmeder rostos csontszövete stb.), ha idejekorán a lobkeltő hatás nem távolíttatott el, akkor a gyökérhártya lobja rendesen nagyobb területre árad szét, igen sokszor genyes is lesz és esetleg a foggyö-

kér csúcsa táján tályog képződhetik (alveolaris abscessus). A lobtermék: a geny ürülhet a fog mellett a foginy széle alól, de áttörve a fogmedernyúlvány csontlemezét (inyfisztula) a foginyen is, amikor a geny felemeli a foginyt és ott kis hullámzó daganatot (parulis) képez. Máskor pedig a lob áttörve a fogmedernyúlvány csontos lemezét, a csont külső felszínén terjed tovább (csonthártyalob, a. m. periostitis), a lágyrészek (ajk, arc, nyak) erősen duzzadtak, lobosan beszűrődtek, nyomásra fájdalmasak. Ilyenkor rendesen már kisebb-nagyobb láz gyötri a beteget. A geny aztán esetleg messze a betegség kiinduló helyétől valahol a bőrön (arcsipoly) törhet utat, esetleg az orrban, a felső állcsonti ürben stb.

Gyógykezelésénél első feladatunk a betegség okának megállapítása, kiiktatása. (Túlmagas fogakat lecsiszolunk, a fogbél-gangraenát gyógyítjuk, az árokcsatornákat fertőtlenítjük stb.) Később lobellenes eljárások: vízelvonó módszerek a foginyen (szívó korongok, Bier-eljárás, bemetszések stb.), párakötések (szublimáttal, alkohollal), kifejezett tályogoknál azok megnyitása. Esetleg — ha nem kezelhető — a fog eltávolítása.

Fogcsikorgatás *(stridor dentium)*, a rágóizmok könnyebb foku görcse, mely az agyvelő motoros izgalmának jele. Ideges egyéneken alvás közben, elmebajosokon ébren is és napokon át jelentkezik.

Fogcsonkítás *(fogdísz)*. Az ősállapotu népek között rendkívül elterjedt szokás a fogakat mesterséges megcsonkítással (l. *Testcsonkítás)* feltűnővé, a rendestől eltérővé tenni. Az eredeti ok területenkint különféle lehet, amint a csonkítás formája is igen különböző. A borneói dajákok fűrészszerüen hegyesre csiszolt fogainak totemisztikus oka van: a törzs állattotemjének fogazatát akarják vele utánozni. Ugyancsak törzsjelnek látszik a Nilus-menti négerek eljárásmódja, akik felváltva egy-egy metszőfogukat kiütik, szemben a Kongó-mellékiekkel, akik hullámosra reszelik fogaik élét. Polinézia szigetein a F.-t gyász jeléül ütik, ugyanez lehetett a régi egyiptomiaknál is a fogkiverés oka, míg az ugyancsak múmiakoponyákon talált fürészszerű kireszelés egyszerű dísszül szolgálhatott. Legtöbb népnél a dísz, az öncicomázás vágya hozza létre a fogformák megváltoztatását. Borneo és Celebes bennszülöttei, azelőtt a Filippinák őslakói is, fogaik közé geometrikus formájú lyukat fúrnak s azt csillogó arannyal tömik ki. A kihalt aztékok és inkák koponyái ugyanezt mutatják; itt az illető rangja és tisztsége szerint különféle színű és nagyságú drágakövet illesztettek a kivésett nyílásba. Hogy puszta testékesítés legtöbb helyütt a F. oka, bizonyítja az a tapasztalat is, hogy majd mindenütt a pubertás (l. o.) v. nemi érettség beálltával, ez ünnepség ceremóniái között végzik férfin, nőn egyaránt a fogak mesterséges átformálását, mint minden egyéb testdiszitést (l. o.). V. ö. *Schröder*, Die künstliche Deformierung des Gebisses (Greifswald 1906).

Fogcsont a. m. fogdentin, l. *Fog*.

Fogdísz, l. *Fogcsonkítás*.

Fogel, *Martin*, német orvos a XVII. században, ki először hasonlította össze tüzetesen a magyar nyelvet a finnel. Szül. Hamburgban 1634., megh. u. o. 1675. Már fiatal korában sokat foglalkozott nyelvekkel és filozófiával. 1662-ben tudós honfitársát, Vevezerust, elkisérte Olaszországba és Padovában nyerte el az orvosdoktori címet. Járt azután Franciaországban, Spanyolországban és Belgiumban s 1666. tért vissza hazájába. 1675-ben a hamburgi gimnáziumban a logika és metafizika professzora lett. Hagyatéka számos kéziratot kivül gazdag könyvtárból, továbbá természetrajzi és műgyüjteményekből állott, ezeket halála után a hannoveri fejedelmi könyvtár vette meg s maig ott őrzik. Egyik kéziratát *Setälä* Emil (Suomi, finn folyóirat 1892), a másikat *Teza* (Rendi conti, olasz akad. kiadv. 1893.) adta ki. F. a mi Molnár Albertünk szótárát és grammatikáját is ismerte és föltünt neki a magyar és finn szókincs és nyelvszerkezet közti rokonság. Összeállított tehát egy csomó egyező szót, de azonfölül hét pontban összefoglalta a nyelvtani egyezéseket: hogy mind a magyar, mind a finn kerüli a mássalhangzó-csoportokat, melyeket a szlávok és németek annyira kedvelnek; egyik sem ismeri a névszóknak nemek szerinti különbözését (s ez megnehezíti a magyaroknak és finneknek az idegen nyelvek tanulását, viszont megkönnyíti az idegenekre nézve az övékét); mind a kettőnek számos névragja van, mely egyértékű az indogermán előszókkal; a többi prepoziciót névutókkal helyettesítik; a birtokviszonyt személyragokkal fejezik ki stb.

Fogelberg, *Bengt Erland*, svéd szobrász, szül. Göteborgban 1786 aug. 8., megh. 1854 dec. 22. A stockholmi akadémián és 1820-tól Rómában tanult. Thorvaldsen erős hatása alatt a skandináv mitológia alakjait a klasszicista művészet szellemében igyekszik megtestesíteni (Thor, Odin szobrai a stockholmi nemzeti muzeumban). Monumentális művei közül leginkább Károly János svéd király stockholmi lovasszobra válik ki.

Fogfájás, l. *Fogbetegségek*.

Fogfehérítés: eljárások a fog eredeti színének visszaállítására a fogak elszineződésekor.

Fogfejlődés. Embernél az ébrényi élet 40. napja körül a szájür hámrétegéből összefüggő ív sülyed az állcsontok mezodermájába (foglécz); ebből csakhamar 10—10 bimbószerű képlet nő lefelé, melyeket aztán a mezodermális sejtek visszatürnek, úgy hogy valósággal harang alakú képletek fejlődnek. Ezek testét mezodermális sejtek tömege, a felületét két rétegből álló hám képezi. A belső hámsejtek (ameloblastok) egymás mellé sorakozva megnyúlnak és ezekből lesz később a *zománc*; a közvetlen e sejtekkel érintkező mezodermális sejtekből is kiválik a felületen egy sejtréteg, egymásmellé sorakoznak sejtek (odontoblastok), melyek később a fog *dentinjét* képezik; a harangszerű képlet középső részét kitöltő mezodermális sejtek tömege az elemi *fogbél*. A képlet csakhamar leszabadul a foglécről, köré kötőszövet nő (fogzacskó) és az egész így képezi a *fogcsirát*. A fogcsirából a nyelv felé azonban hámcsapok szakadnak, melyekből később az állandó fogak fejlődnek. Csakhamar megindul a fogcsira elemeiben, melyek később a fog kemény állományait képezik, az elmeszesedés *(dentificatio)*; a zománcképző sejtekben rétegenként

mész rakodik le és pedig legelőször azon a határon, ahol a sejtek a dentinképző sejtekkel érintkeznek; ugyanazon határon és ugyanazon időben mészlerakodás jelentkezik a dentinképző sejtek oldalsó részeiben is. Míg azonban a zománcképző sejt egészen elmeszesedik a sejttest rovására a *centrifugális* irányban, addig a dentint képző sejt *centripetális* irányú (a fogbél területének rovására) elmeszesedésével a sejtből állandóan visszamarad nyúlvány *(Tomes*-féle), úgy hogy a sejttest maga e közben visszahúzódik magostul együtt a már elmeszesedett szövetből. Igy a zománc tökéletesen elmeszesedett szövet, melyben élő anyag nem marad; a dentin pedig valóságos csatornarendszer, melyet az egymás mellett összeforrt és elmeszesedett alapanyagban számtalan, a fogbél felületét borító sejtréteggel (odontoblastok) összefüggő, élő sejtnyúlvány szel át. Minthogy így a zománcban edények, idegek nincsenek, azért a zománc sérülései nem gyógyulhatnak, elemei nem pótlódnak, továbbá külbehatásokat nem érez és az egyszer kifejlődött szövet tovább nem nőhet, addig a dentin sérülései adott esetben gyógyulhatnak (szövethiányt új dentin, *másodlagos dentin* pótolhatja); külbehatásokat továbbíthat *(érez)*; képződése az egész életen át tart.

Ha a fog koronája kész és a fog áttörőben van, alakul a gyökér. A fognyak körül a külső és belső hámréteg összetapad és mint *hámhüvely* a mezodermába süllyed, e hüvelybe kötőszöveti csap nő (elemi fogbél), ennek felületén sejtréteg sorakozik (odontoblast), melyek később a gyökér dentinjét képezik. Ha bizonyos vastagságú dentin már lerakodott, akkor a hámhüvelyen át sejtek vándorolnak (osteoblastok) a dentinhez és rajta vékony *cement* réteget alkotnak. A fogzacskó alsó részéből fejlődik a *gyökhártya*.

Az elmeszesedés, tehát kemény fogállományok kialakulása a 17. ébrényi hónappal kezdődik a tejfogazaton, és pedig előbb a metszőkön, aztán az őrlőkön. *Születéskor* a metszők és szemfogak koronája teljesen kész, a tej-őrlőfogak koronájának csak felső fele; az állandó fogak közül születéskor teljesen kész az I. állandó őrlő koronája; az első és második életév határán kezdődik az elmeszesedés a metszőfogak koronáin, a 3. évben a szemfogakon, az 5. évben a II. nagy őrlőfogak csücskein. Ezen időpontok törvényszéki orvosi szempontból fontosak (kormeghatározás hullákon, ha a test egyéb szövetei elpusztultak).

Fogfekély, régebben a fogszuvasodást nevezték így.

Fogfestés. Afrika egyes vidékein (Kongó), a Maláj-szigeteken egyes félvad néptörzseknél, de Japánban is (asszonyok) elterjedt szokás; leggyakrabban feketére, vörösre festik e népek fogaikat; sokszor lereszelik a fogak csücskeit, rágó élét (különösen metsző és szemfogakon) és így festik meg. Sokszor ezek a műveletek vallásos szertartások mellett folynak le, máskor egyes családok különös jelei.

Fogfúrógép, a fogak szuvas üregei kitisztításához, az üreg alakításához, fogak fúrásához stb. a fúrókat, eszközöket alkalmas forgásba hozó eszköz. Régebben csakis kézi eszközeink voltak e célra; 1865. *Harrington* szerkesztett olyan készüléket, melyet órarúgó hozott mozgásba; 1866. *Green* egy pneumatikus, és 1868. *Morrison* lábbal hajtható fúrógépet szerkesztett. Ma a villanyerőre berendezett mótorral hajtott fúrógépek a legelterjedtebbek.

Fogfű (növ.), l. *Odontites*.

Foggia (ejtsd: foddzsa), 1. *Capitanata, tartomány* Olaszországban az Adriai-tenger, Bari, Potenza, Avellino, Benevento és Campobasso között 7648 km² területtel, (1910) 467,172 lakossal (1 km²-re 60 lak.). Hegyei és folyói jelentéktelenek. A partok mentén lagunák huzódnak el, amelyekből sót főznek. A föld a száraz és meleg éghajlat dacára termékeny; gabonán kívül főképen déligyümölcsöket, szőllőt és dohányt terem. Az állattenyésztést a hegyeken található terjedelmes legelők teszik jelentékennyé; különösen sok a juh. — 2. *F., az ugyanily nevü tartomány fővárosa* a Pugliai síkságon a Cervajo és Celone közt, 197 km.-nyire Nápolytól, vasút mellett, püspöki székhely, (1910) 76,534 lak.; igen élénk gabona-, bor-, olaj- és állatkereskedéssel. A rendesen és szabályosan épült városban nagyszámú templom és II. Frigyes császár palotájának romjai láthatók. Lanza híres orvos emlékét egy szobor hirdeti. 1254 dec. 2. e város előtt győzte le a szaracének segítségével Manfred IV. Ince pápa zsoldos hadait. Anjou Károly 1266. a városon kemény boszut állott, mivel Konradin pártját fogta. — I. Lajos királyunk 1348 őszén Laczkfy István erdélyi vajdát küldötte a nápolyi királyságba, hogy azt újra megbódítsa. Először F. várost támadta meg és itt tüntette ki vitézségét. A vezérlete alatt álló magyar sereg döntő rohama oly rettenetes és oly pusztító volt, hogy Tarantói Lajosnak, Johanna második férjének ott levő hadai megsemmisültek, s az ostrom után F. nem városnak, hanem romhalmaznak látszott.

Foggyógyászat v. *fogászat* (odontológia, ars dentaria), az orvostudományok külön ága, körébe tartoznak a fogak alaktana, bonctana, élettana, kór- és gyógytana, továbbá a fogtechnika (l. o.). Bár egyes részeit ősidőktől fogva gyakorolták (foghúzások), a mai fogászat tulajdonképen az utolsó évtizedekben fejlődött ki a sebészi elvek terjedésével, továbbá különösen egyes eszközök és műszerek tökéletesítésével (Amerika). Ausztriában és Magyarországon 1876 óta csakis egyetemes orvosdoktor gyakorolhatja; legújabban egyes államokban (Belgium, Amerika egyes államai [Virginia], Románia, Olaszország) szintén hasonló törvényes intézkedések történtek. Másutt (Anglia, Németország, Franciaország) a F. gyakorlását különleges képesítéshez kötik: tanfolyamok (rendszerint 4 éves *collegek, dental school*-ok, ZahnärztlicheSchule, école dentaire stb.), melyekbe való felvétel különböző feltételekhez kötött (Németországban pl. középiskolai érettségi) és azok végeztével elméleti és gyakorlati vizsgák alapján külön oklevelek (Angliában: D. D. S. a. m. Licenciate of dental surgery; Amerikában: D. D. S. a. m. doctor of dental surgery; Németországban: Zahnarzt; Franciaországban: Dentiste stb.) ogosítanak F. gyakorlására. L. *Fogbetegségek*.

Foggyökér, l. *Fog*.

Foghagyma *(Allium sativum* L., *scorodon* Theophr., *Allium* Plin.), keleti és déleurópai, nálunk konyhakerti növény, 1/2—1 m. magas, ernyős virágai tövét is apróbb hagyma (hagymasarj, fókhagyma) lepi el. Virága szennyes pirosas fehér (júl.—aug.), de aránylag ritkán virágzik, annál kevésbbé gyümölcsözik. Földbeli hagymája tojásdadhosszas hagymagerezdekből alakul (összetett hagyma) s közös borítékba van foglalva; gerezdenként használja el az ember is. Csípős, párolgó és kéntartalmu olajától (kénallil) sajátságos ismert íze és szaga van. Frissében kisajtolt leve orvosszer. Vízbe főzve gilisztahajtónak a testbe fecskendik, daganat megérlelésére is használták. Gerezdjeiről szaporítják. Őszkor v. tavaszkor 20 centiméter távolságra ültetik egymástól, augusztusban szedik ki, de a hagyma nagyobb lesz, ha kétnyárinak (őszszel) ültetik. A hagyma ernyőjéből vett sarjaknak egy esztendővel tovább kell fejlődniök. A F. fajtája a *spanyol hagyma* meg a *kigyó-hagyma* vagy *gyöngyhagyma*. Amaz finomabb, hagymagerezdje vastagabb és tompa. A keleti népek, főleg a zsidók, a törökök, oroszok meg az egyiptomiak mellékételnek szerfölött kedvelik; az egyiptomi piramis építőinek *summin* néven adták, de *Isis* papjainak enni tilos volt. Táplálóknak (Allium hortense) már a görögök és rómaiak is ültették. Egyik példája, minő sokáig használatban maradhat valamely régi fűszernövény. Hazája ismeretlen, valószínüleg a kirgizek pusztája, Keletről és Európa D.-i részéről most mint konyhakerti fűszer minden világrészben elterjedt. A F.-val való gyakori táplálkozás a test kipárolgásán meg a vizeleten is kellemetlenül és tartósan megérzik. A rómaiak a katonáknak adták, hogy harci kedvök gyarapodjék, az angolok a vívó kakasoknak is adják.

Foghagymaszagú fű (növ.), l. *Teucrium*.

Foghagymaszagú gomba, *Marasmius alliatus* (Schaeff.) Schroeter. (növ.). A szegfűgomba rokona. Vékony, 2—4 cm. hosszú tönkje 1—2 cm. széles, hússzínű v. fehéres, barnás színű kalapot visel, melynek alsó felületén fehér lemezek vannak. Erdők talaján, tisztásokon seregesen található, de megél öreg fatuskókon is. Szaga és íze a foghagymára emlékeztet. Ehető. A kereskedésben *mousseron*-nak nevezik.

Foghangok (latin műszóval *dentális* v. *lingvális* hangok), azok a mássalhangzók, melyeknek kiejtésében a két fogsor vagy a foghús is közreműködik; ilyenek a magyarban: *n*, *d*, *t*, *z*, *sz*. L. *Hangok*.

Foghártyagyuladás, l. *Fogbetegségek*.

Foghatóság (fizika), l. *Elektromos kapacitás*. és *Hőfoghatóság*.

Fogház, l. *Letartóztatási intézet* és *Szabadságvesztésbüntetések*.

Fogházügyi statisztika, l. *Bűnügyi statisztika*.

Foghegyezés, az a szertartás, melyet Afrika számos néger törzse a fiatalokon végrehajt azon időben, amikor ezeket ünnepélyesen felveszik a férfiak közé. E műveletet rendesen a 18—20. évben hajtják végre, még pedig az egész törzs jelenlétében. A felső metszőfogakat fecskefarkalakra lereszelik, az alsó metszőfogak közül pedig a nőknél egyet, a férfiaknál kettőt kitörnek. A F., épp úgy, mint a körülmetélés, ősrégi vallásos kultuszon alapul, melynek célja a fiatalt a felnőttek közé némi megkülönböztető jellel bevezetni, egyszersmind a test bizonyos részeinek megcsonkításával az istenségnek engesztelő áldozatot hozni.

Foghézag, *fogköz* (gör. *diastema*), az a hézag, mely a ragadozóknál és a majmoknál a felső állkapocs szemfoga és a szomszéd metszőfog között mutatkozik és amelybe az alsó állkapocs szemfoga fekszik bele, ha az állat összeszorítja az állkapcsát. Az embernek zárt a fogazata. Ez is jellemző emberi sajátság.

Foghíjas emlősök, l. *Foghíjasok*.

Foghíjasok (állat., *Edentata, Brula, Paratheria*; l. *a két képmelléklet*), az emlősök osztályának egyik rendje, melynek már csak igen kevés képviselője él s ezeket kevés rokonsági kapocs fűzi az emlősök többi rendjeihez. A F.-ra fogazatuk a legjellemzőbb. Egyes fajok (pl. a hangyászok) egészen fogatlanok; a többieknek rendesen hiányzanak a metsző- és szemfogaik s csak a zápfogaik vannak meg, amelyeknek a száma 14 és 100 között változik; szemfogaik, melyek csak nagyon ritkán vannak meg, csak annyiban különböznek a zápfogaktól, hogy kissé hosszabbak; a fogak csak egyszer képződnek, tehát a többi emlősök tejfogaival hasonlíthatók össze, gyökerük tökéletlen s koronájukat nem vonja be zománcállomány. Csigolyáik száma változó s nevezetes, hogy nyakcsigolyáik száma nem állandóan 7, mint a többi emlősé, hanem — legalább a lajháróé — több vagy kevesebb: így a háromujjú lajháré 9, a kétujjú lajháré 6. Ujjaik ásásra vagy kapaszkodásra alkalmas sarlóalakú vagy csülökszerű erős karmokat viselnek. Emlőik a has hosszában vagy csak a mell táján vannak. Testük szőrrel, szarupikkelyekkel v. az irhában fejlődő csonttáblákat borító szarutáblákkal van fedve. 50 élő és 340 kihalt fajuk ismeretes, melyeket két alrendbe soroznak. Legtöbb fajuk él Dél-Amerikában. Ázsiában csak a tobzoskák honosak, Afrikában pedig a tobzoskákon kívül még a földi malac is előfordul.

I. alrend. Újvilági F. *(Xenarthra)*. Jellemző rendellenes mellcsigolyájuk; minden mellcsigolya a rendes izületi és harántnyujtványokon kívül még éknyujtványokat *(sphenapophyses)* is visel s mindegyiknek három pár izületi lapja van. Ide tartoznak a Lajhár-félék (l. o.), a Hangyász-félék (l. o.) és a Páncélosak (l. o.).

II. alrend. Ó-világi F. *(Nomarthra)*. Mellcsigolyáik rendesen fejlettek, vagyis csak két pár izületi lapjuk van és éknyujtványaik (sphenapophyses) nincsenek. Idetartoznak a Tobzoska-félék (l. o.) és a Földi malac-félék (l. o.).

Az újvilági F. *(Xenarthra)* fajai először az eocénben jelentek meg. Ekkor Európában is éltek F. Valószínű, hogy az újvilági F. az ősrágcsálóktól *(Tillodontia)*, az óvilági F. pedig a patásoktól *(Ungulata)* származnak. A kihalt F. sorában elefántnagyságú fajok vannak, ilyenek pl. az óriáslajhárok (Megatherium, Mylodon). Tekintélyes nagyságú állat volt a Glyptodon reticulatus Owen nevű óriás övesállat, melynek maradványai Argentina és Urugay pampasz-formációjában ta-

lálhatók; magasságát 1·2 m.-re, hosszát pedig 2 m.-re becsülik.

Foghíjasság. Az olyan kalászt nevezik foghíjasnak, melyben csak kevés szem van kifejlődve, nagyobbrészt a kalász üres. Oka, hogy a virágok nagy része nem termékenyült meg, mi különösen akkor gyakori, ha virágzáskor nedves idő a rozs elporzását akadályozza. A foghíjas kalászt inkább nevezik hézagosnak, ablakosnak, néha *ligetesnek*.

Foghíjasszél, *hordász* (utóbbi néven a lovaknál), a metsző- és zápfogak közötti részlete az állcsontoknak és az állkapocsnak, mely helyeken a száj nyálkahártyája (íny) közvetetlenül a nevezett csontokra fekszik reá; innen van, hogy ezen hely nyomás iránt érzékenyebb, amit a zabla útján a lovak kormányzására és fékezésére használnak fel. Az állkapocs foghíjas szélén a zabla túlerős kezelése esetén könnyen zúzódások jöhetnek létre, melyekhez az íny gyuladása, sőt az alatta levő csont gyuladása is csatlakozhat, ennek tartama alatt a ló nehezen használható, nehezen eszik, mert a zabla ráillesztése, illetve a takarmánynak a gyuladt helyre való jutása heves fájdalommal jár.

Foghús *(gingiva)*, a német Zahnfleisch szószerinti fordítása, l. *Íny*.

Foghúzás. Minthogy a fogakat (ill. gyökereiket) az embernél a fogmederben csupán lágy rész, a gyökérhártya rostjai rögzítik, tehát a fog odanőve csontosan (az állcsonthoz, illetőleg a fogmedernyúlványhoz) sehol sincs (l. *Fog*), ezért alkalmas eszközökkel (fogó) a fog helyéből, medréből kiszabadítható. E kiszabadítás, melyet már régtől fogva gyakoroltak, rendszerint érzéstelenítéssel ép oly biztossággal végezhető, mint bármely más sebészi műtét.

Fogismeret, általában a fogakra vonatkozó, különösen pedig azon ismeretek összesége, melyekből meghatározzák az állat korát. Utóbbi szempontból a F.-nek legtöbb hasznát veszik a lónál, részint mert ezeknél megbízhatóbban állapítható meg az életkor, részint mert a ló hosszabb életű, mint a többi háziállat. Az életkor főleg a fiatalabb állatoknál állapítható meg jól; lónál 8, marhánál 4, juhnál $3^1/_2$, sertésnél $1^1/_2$ éves korig, ellenben későbbi korban az életkor meghatározása mindinkább megbízhatatlan lesz. Az életkor meghatározását lásd részletesen minden gazdasági zsebnaptárban, avagy lótenyésztési könyvben.

Fogív, l. *Fogsor*.

Fogkiütés, olyan kiütés volna, amely fogzáskor a kis gyermek bőrén keletkezik — a fogorvosok ezt nem tartják a fogzással összefüggőnek; magyarban különben sem használatos kifejezés.

Fogkopás, l. *Fogbetegségek*.

Fogkő *(odontolithiosis, calculus, tartarus dentium)*. Főleg a nyál mészsói egyes helyeken, ahol a nyál pang (nyálmirigyek kivezető csövei közelében: felső nagy őrlőkön, alul metszők belső felszinén) csapódnak le a fogakra, különösen azok nyaki részeire. Tömörsége, színe szerint különböző F.-veket különböztetünk meg: általában minél világosabb a színe, annál puhább a F. és annál gyorsabban, tömegesebben képződik. Legpuhább a világossárga színű, már keményebb a barnás; legkeményebb a zöldes. A F. színét valószínüleg baktériumok okozzák. A F. a fogra nem veszedelmes, sőt mondhatni, hogy hülső hatásoktól védi; veszedelmes azonban a fog megmaradására, mert (különösen a zöld F.) a fogakon tapadva és a foghús alatt vastagodván új és új rétegekkel, letolja a foghúst a fogról, a foghúst beteggé teszi (lobok), a gyökérhártyát lemezteleníti és így gyökérhártyalobok okozója. Ha pedig a kőképződés túlságos mérvű, a gyökér mind nagyobb mértékben lesz szabaddá, a fog meginog, kihull, vagy alkalmatlanná válik a szájban (rágásnál, sőt beszédnél) s eltávolítandó. Ezért a fogakról a köveket (különösen ahol a kőképződés tömeges) rendszeresen el kell távolítanunk (arra való eszközökkel), illetve a kőképződést lehetőleg meg kell akadályoznunk (a nyál pangását keféléssel ellensúlyoznunk). A kőképződés megakadályozására biztos módunk (fogpor, fog- v. szájvíz stb.) nincs.

Fogköz. A fogak rágói felszinükön (metsző él) szélesebbek, mint a nyaki részükön; egymás mellé sorakozva a fogak, a rágó felszín közelében érintkeznek (érintkező pont vagy felület) és így közöttük a fognyak felé szélesedő rés keletkezik. E teret (fogak közti háromszög; alapja a foginyen, csúcsa az érintkező pont) rendesen kitölti a foghús (F.-ti papilla), melynek fontos szerepe, hogy megakadályozza ételpépek megtapadását a fogak közt és így óvja a fogat szúvas folyamatoktól.

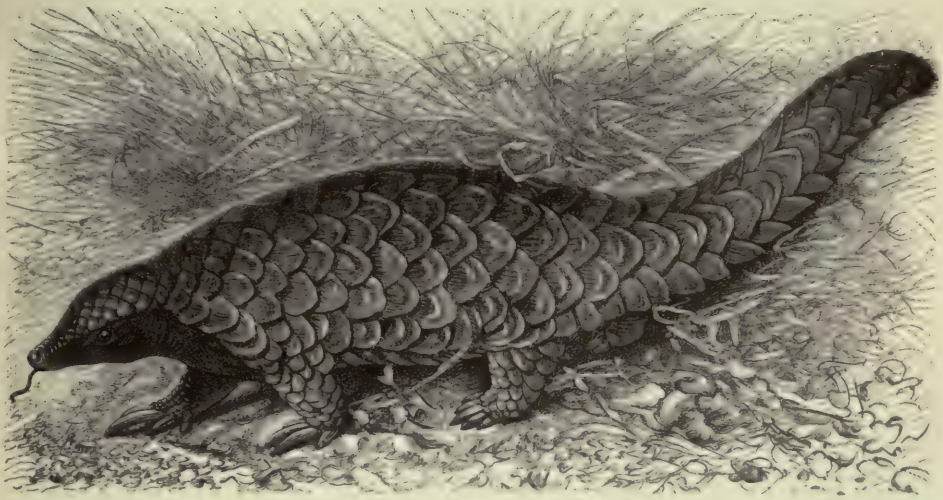
Foglalás *(occupatio)*, 1. az a mód, amelyen uratlan dolog tulajdonát meg lehet szerezni, a. m. birtokbavétel tulajdonszerzési céllal. Res nullius cedit primo occupanti. — 2. F., l. *Végrehajtás*.

Foglalat, 1. fémből készült keret, melynek segítségével a drágakövet valamely ékszerhez erősítik. Kétféle: az ú. n. *tokos F.* (chaton) v. a *szabad F.* (à-jour), mely keskeny fémgyűrűvel övezi a követ s az alaphoz erősíti úgy, hogy az alul teljesen szabadon marad, ezt a F.-ot csak hibátlan, szépfényű köveknél alkalmazzák, míg a kevésbbé szépeket szinteleneket és laposakat tokos F.-al erősítik meg, mert ez lehetővé teszi, hogy a követ megfessék v. alátételekkel (folia) tegyék nagyobbá; különösen a keletieknél dívik ez a F.

2. *F., az őskorban.* A csiszolt kőkor kövésőit, baltáit sokszor nem közvetlenül, hanem egy többnyire szarvasagancsból készült foglalványba illesztve erősítették a nyélre. E F.-nak két egymástól lényegesen különböző faját ismerjük. Mindkét fajának egyik végén a kőbalta befogadására szolgáló üreg van, de mindkettőt más-más módon erősítettek a fanyélbe. Az első fajtának t. i. a másik vége egy csapot képez, mely rendesen négyszegletesre van faragva s néha kétágú is s a F.-nak ez a csapja erősítetett bele a fanyél lyukába. Ezt a F.-t hívjuk *csapos F.*-nak (gaines à talon). Ez a fajta rendesen rövid. A második fajta sokkal hosszabb, s ennek a másik végén nincs csap, hanem közepén lyukkal van ellátva a nyél számára. Ezeket hívjuk *nyéllyukas F.*-nak (gaines à trou). A csapos F.-ok uralkodnak Svájcban és Franciaország D.-i részében; míg Franciaország É.-i felében, sőt talán az országnak $^3/_5$-ad

FOGHÍJASOK I.

Háromövű matakó (*Tolypeutes tricinctus*). $^1/_4$.



Bengáliai tobzoska (*Manis pentadactyla*). $^1/_{10}$.

Fokvidéki földi malac (*Orycteropu capensis*). $^1/_8$.

FOGHÍJASOK II.

Kétujjú lajhár (*Choloepus didactylus*). 1/7.

Sörényes hangyász. (*Myrmecophaga jubata*). 1/10.

részében, továbbá Belgiumban, Angliában, Ausztriában, Németországban és hazánkban inkább nyéllyukas F.-ok vannak divatban.

Foglalkozás, a tétlenség ellentéte. A gyermek mindig foglalkozik valamivel; a nevelés ezt az ösztönt tartozik céltudatosan kielégíteni és felhasználni, mindig a növendék egyéniségéhez alkalmazkodva.

Foglalkozási betegségek. A foglalkozás ráüti bélyegét az ember életére, amennyiben életmódja, jelleme, szokásai mind a foglalkozásának hatása alatt alakulnak ki, sőt még betegségeinek egy része is összefügg vele. Vannak ugyanis olyan betegségek, amelyek kizárólag, vagy legnagyobbrészt bizonyos foglalkozással biró egyéneknél lépnek fel, ezeket F.-nek nevezzük. A F. csoportokba oszthatók: az egyik csoportba olyan betegségeket sorolhatunk, amelyeknél a foglalkozás csak annyiban játszik szerepet, hogy az illető betegség iránti hajlamot fokozza; ezek fertőző betegségek; ilyen pl. a tuberkulózis a bányászoknál stb. A második csoportba azokat a betegségeket sorolhatjuk, amelyek szorosan összefüggnek az illető egyén foglalkozásával; annak következményeként foghatók föl. Ezek egyrészt bizonyos mérgezések, amelyek bizonyos iparágakban használatos mérges anyagokkal történhetnek (pl. a fazekasok, betüszedők ólommérgezése, a tükörkészítők higanymérgezése, régebben a gyufamunkások foszformérgezése stb.), részint pedig a foglalkozás okozta mechanikai ártalomnak tulajdoníthatók, pl. a fuvóhangszeren játszók tüdőtágulása stb. Ide sorolhatjuk továbbá azokat a betegségeket, amelyeknél a foglalkozás a betegség megszerzésére szolgáló alkalmat nyujtja; ilyen pl. a rongyszedőknél a lépfene, lóápolóknál a merevgörcs stb. A különböző iparágakban előforduló balesetek is voltaképen a F.-hez tartoznak, valamint bizonyos idegbajok is, amelyek az illető foglalkozással szoros összefüggésben vannak és azok folytatását lehetetlenné teszik (l. *Foglalkozási neurózisok*). Ezeknek az idegbajoknak is legnagyobbrészt baleset az előidéző oka.

A F.-kel a közegészségtannak külön fejezete foglalkozik s kiterjed mindazokra az egészségügyi szabályokra, amelyekkel a F. elkerülhetők. Míg a legtöbb F. a rendes higiénikus életmóddal, s a rendes egészségszabályok szem előtt tartásával elkerülhetők, addig a különböző iparágaknál előforduló F. jó része különleges intézkedéseket és berendezéseket kíván. Ezek az ú. n. megbetegedések a folyton nagyobb mértéket öltő gyáripar folytán mind nagyobb jelentőségre tesznek szert, úgy, hogy külön részletes tárgyalásukat teszi szükségessé.

Foglalkozási neurózisok, olyan idegbántalmak, melyek bizonyos foglalkozások mellett jelentkeznek. Igen gyakori a túlerőltetett izmok görcsszerű állapota, melyet éles fájdalom kisér, ilyen az ideges emberek irógörcse, a fejőgörcs, zongorázók, hegedülők görcse stb. Ide tartozik a szabók és varrónők (gépenvarrók) ülőidegzsábája. Mindezek rendesen nehezen gyógyulnak, legjobb a foglalkozás abbahagyása, tartós pihentetése a megerőltetett izmoknak, enyhe masszázs és villamozás.

Foglalkozási statisztika. Foglalkozás (vagy hivatás) statisztikai értelemben az egyénnek valamely oly munkaághoz való tartozása, mely keresetet biztosít. Ezen foglalkozások megállapítása a F. feladata, forrása rendszerint a népszámlálás v. valamely külön foglalkozási számlálás (mint a német Berufszählung). Az általános népszámlálások a foglalkozást csak az egyén szempontjából tekintik, miért is a gazdasági értelemben vett F. céljaira (a gazdasági üzemek, vállalatok megállapítására) külön felvételeket szoktak rendezni; a demográfiai értelemben vett F. ugyanis megelégszik az egyes foglalkozási ágakhoz tartozó egyének számának megállapításával, míg a gazdasági értelemben vett F. v. üzemi statisztika az egyént nem saját foglalkozása szerint veszi számba, hanem azon vállalathoz sorolja, melyben alkalmazva van (pl. hajógyárban dolgozó ácsokat v. lakatosokat a hajógyártáshoz számítja), s ezenkívül az ipari vállalatoknál alkalmazott személyzet számát is kimutatja, ami a népszámlálások alapján készített F.-ban azelőtt egyáltalában nem szerepelhetett. A magyar népszámlálás 1890. egyesítette a két szempontot, amennyiben (egyelőre csak az ipari segédszemélyektől) azt is kérdezte, hogy név szerint mely mesternél vagy vállalatnál voltak alkalmazva; ez által lehetővé vált az egyéneknek úgy saját foglalkozásuk, mint a vállalat természete szerinti beosztása, valamint a vállalatok (üzemek) nagyságának megállapítása (az alkalmazott munkások száma szerint). Az új eljárás, mely a külföldön is méltányást és utánzást talált, 1900. az összes népességre kiterjesztetett, amiáltal megoldatott a gazdasági értelemben vett F.-nak a demográfiai értelemben vett F.-val kapcsolatban és tisztán népszámlálási alapon való létesítésének kérdése. A F. célja ezenkívül még a munkaviszony megállapítása, különösen az önálló keresőknek az alkalmazott személyzettől való el-

Magyarország népességének foglalkozása az 1900. évi népszámlálás szerint.

	Kereső	%	Eltartott	%	Összesen	%
I. Őstermelés	6.055,390	68·6	7.119,693	68·3	13.175,083	68·4
II. Ipar-forgalom, ú. m.:						
bányászat és kohászat	57,270	0·6	106,434	1·0	163,704	0·9
ipar	1.127,130	12·8	1.476.952	14·2	2.604,082	13·5
kereskedelem és hitel	225,838	2 6	330,618	3·2	556,456	2·9
közlekedés	196,871	1·5	303,670	2 9	440,541	2·3
együtt	1.547,109	17·5	2.217,674	21·3	3.764,783	19·6
III. Közszolgálat és szabad foglalkozások	213,910	2·4	358,399	3·4	572,309	3·0
IV. Véderő	132,336	1·5	19,060	0·2	151,396	0·8
V. Napszámosok, közelebbi részletek nélkül	293,698	3·3	346,307	3·3	640,005	3·3
VI. Tőkések és nyugdíjasok	140,928	1·6	127,509	1·2	268.437	1·4
VII. Házi cselédek	385,324	4·4	41,410	2·2	426,734	1·3
VIII. Egyéb foglalkozások	62.300	0·7	193,512	0 4	225.812	1·9
Összesen	8.830,995	100·0	10 423,564	100·0	19.254,559	100·0

választása és utóbbinak részletezése az alkalmaztatás módja szerint; célja továbbá a fő- és mellékfoglalkozás kitüntetése, valamint az időszakos foglalkozások kiderítése, végül a nemkereső (eltartott) népességnek az eltartó szerinti részletezése. A sokféle foglalkozási ág kimutatása most többé-kevésbbé azonos és így nagyjából összehasonlítható rendszer szerint történik. A sok százra rúgó foglalkozási ágat rendszerint a következő főcsoportokra szokták osztani: őstermelés, iparforgalom (t. i. bányászat, ipar, kereskedelem, hitel, közlekedés), közszolgálat és szabad foglalkozások, járadékosok (vagyonukból élők), napszámosok (a gazdasági ág közelebbi meghatározása nélkül), véderő, közsegélyből élők, házi cselédek és egyéb foglalkozások. Az erre vonatkozó főadatokat a mellékelt két táblázatban közöljük.

Egyes államok népességének megoszlása foglalkozások szerint 1900-ban.

(Százalékokban).

Állam	Az összlakosságból		A kereső népesség közül							
	kereső	eltartott	őstermelés	ipar, bányászat	keresk., hitel, közlekedés	véderő	közszolgálat és szabad-foglalkozás	házi cselédek	egyéb
Magyarország 1890	44·5	55·5	69·8	12·1	3·4	1·5	2·1	4·8	6·3
„ 1900	45·9	54·1	68·6	13·4	4·1	1·5	2·4	4·4	5·6
Ausztria	55·1	44·9	64·3	21·9	6·4	1·4	2·5	3·5	—
Németország	42·7	57·3	37·5	37·4	10·6	2·8	3·6	6·1	2·0
Olaszország	53·2	46·8	56·7	27·6	3·9	1·0	3·3	3·9	3·6
Svájc	44·8	55·2	37·4	40·7	10·7	0·1	3·8	6·2	1·1
Franciaország	42·8	57·2	40·0	27·9	13·4	3·4	4·7	9·9	0·7
Dánia	38·8	61·2	27·1	23·9	8·2	1·0	5·3	25·8	8·7
Svédország	36·6	63·4	54·0	15·0	5·8	2·3	2·6	13·6	6·7
Norvégia	39·0	61·0	49·6	22·9	11·7	0·5	3·0	10·5	1·8
Anglia	44·5	55·5	10·4	56·9	10·8	1·0	6·2	14·7	—
Skótország	44·1	55·9	14·0	58·1	10·2	0·4	5·9	11·4	—
Irország	45·5	54·5	44·0	30·7	4·5	1·5	8·3	11·0	—
Nagybritannia, együtt	44·5	55·5	15·1	53·7	10·0	1·0	6·4	13·8	—
Egyesült-Államok	36·4	63·6	38·0	24·1	14·6	0·1	4·0	19·2	—

Foglalkozástól való eltiltás. Szakképzettséget kívánó foglalkozásoknál mellékbüntetésként van helye, jelesül oly esetekben, melyekben a büntetendő eredmény a tettes hivatásában vagy foglalkozásában való járatlanságából, hanyagságából vagy azok szabályainak megszegéséből származott. A F. végleges vagy határozott időtartamu. A bíróság arra is jogosítva van, hogy a gyakorlat ismétli megengedését újabb vizsgától vagy a kellő képzettség megszerzését igazoló más bizonyítéktól teheti függővé. Kihágás miatt a F. hat hónapot meg nem haladhat. A magyar btk. ezt a mellékbüntetést a gondatlanság által okozott emberhalál és súlyos testi sértés eseteiben alkalmazza (btk. 291. és 310. §-ai).

Foglalkoztató terápia, l. *Pszichoterápia.*

Foglalni (ném. *belegen*). A hajókötelet v. valamely láncot kezelés közben a főrgettyű, bak, tekerő stb. körül tekerve ideiglenesen feltartani, hogy az pillanatnyilag megfeszüljön, de szükség szerint azonnal ismét lazítható legyen.

Foglaló (lat. *arrha*), az az érték, amelyet a szerződés megkötésének jeléül ad az egyik fél a másiknak. Más megállapodás hiányában a F. a szerződés teljesítésekor visszaadatik, illetőleg beszámíttatik; visszaadatik akkor is, ha a szerződés kölcsönös elállással vagy a szerződő felek vétke nélkül megszünik. Akinek vétke miatt a szerződés nem teljesül, az adott F.-t elveszti, a kapott F.-t pedig kétszeresen köteles megfizetni, de a nem vétkes fél nem tartozik a F. elvesztésével vagy a F. kétszeresével megelégedni, hanem követelheti a szerződés teljesítését. Ez által különbözik leginkább a *bánatpénztől* (l. o.). Ha a felek azt kötik ki, hogy a F. elvesztése ellenében F.-t adó fél visszaléphet a szerződéstől, akkor *bánatbérről* szólunk, különböztetésül a bánatpénztől, amelyet nem szükséges adni, hanem elég igérni. F.-t a jövőben kötendő szerződésre tekintettel is lehet adni. Ilyenkor F.-ját veszti vagy a kapott F. kétszeresét köteles megtéríteni az, aki a szerződést megkötni vonakodik. Könyvelési szempontból az adott v. kapott F.-t a lebonyolított ügylet ellenértékébe betudják. Ha ellenben a F.-t elveszítjük, akkor az mint veszteség, ha az ellenfél a szerződéstől elál és ő veszti el a F.-t, akkor az mint nyereség jelentkezik az évi záróelszámolásban.

Foglaló mód, a kötőmóddal egyértékü, de már elavult nyelvtani műszó; l. *Kötőmód.*

Foglaló színek, l. *Színnyomás.*

Foglaló vasak, *fürészgépeknél.* Keretfürészgépeknél a pengéket a keretben szorosan ki kell feszíteni. A pengéket e célból felső és alsó foglalóvassal látjuk el, melyek elsejét azok meghúzására a keret dücskője fölött ékkel látják el.

Foglar, *Ludwig,* osztrák-német költő, szül. Bécsben 1820 dec. 24., megh. Kammerban 1889 aug. 15. Bölcsészeti tanulmányai után a keresk. pályára lépett. A költészetben lirájával lett híressé. Művei: Cypressen (Wien 1842—45); Strahlen u. Schatten (Leipzig 1846); Ein Stück Leben (Pest 1847); Freiheit Brevier (u. o. 1848); Still u. Bewegt (Prag 1860); Minnehof, regény dalokban (Wien 1864); Freudvoll u. Leidvoll (Leipzig 1867); Clara v. Visegrad, epikus költemény (Pest 1847); Verworfene Schauspiele (u. o. 1847); Reliquien eines Honvéd (névtelenül Hamburg 1861). Azonkívül Flott Leberecht név alatt: St. Velociped (u. o. 1869).

Foglár *György,* egri kanonok, szül. Csejtén (Nyitra vm.) 1670 ápr. 23., megh. 1754 okt. 12. Miután a teológiát Bécsben elvégezte, Pásztón 1707. plébános, majd 1710. egri kanonok és 1718. vál. püspök lett. Az 1740—1745 évek folyamán 50,000 forint költségen egy jogiskola fölállításával megvetette alapját az egri jogakadémiának.

Foglárok, a cs. és kir. közös hadseregben és a honvédségben, rangosztályba nem tartozó havidíjasok, kik a katonai fogházakban felügyelő szolgálatot teljesítenek; vannak 1-ső és 2-od oszt. főtörzs-F., törzs-F. és F.

Foglárvölgyi lecsapoló társulat, alakult 1853. a zalavmegyei Foglárvölgy mocsaras, tőzeges

területeinek a Zala folyóba történő lecsapolására. Terjedelme 931 k. hold, beruházás 62,202·29 K.

Fogláz, l. *Fogzási betegségek.*

Foglepedékek. Legérdekesebb a *zöld* lepedék, melyet rézzel dolgozó munkások fogain, v. réz-amalgámmal tömött fogakon v. azok szomszédságában látunk. Találunk azonban másoknál is (fiatal gyerekek, nők) különösen metsző- és szemfogak külső felszinén, a fognyak közelében ilyen zöld lepedékeket, melyeket valószinüen festéket termelő baktériumok okoznak és melyeket némelyek a tuberkulózis gyanujelei közé sorolnak. Közismert a *dohányosok* barna foglepedéke is.

Foglia (ejtsd: follya), 90 km. hosszú parti folyó Pesaro-e-Urbino olasz tartományban. A Toscanai Apennin K.-i lejtőjén ered; KÉK.-nek folyik és Pesaro mellett az Adriai-tengerbe torkollik.

Foglie d'Espagne, spanyol tánc, l. *Folies d'Espagne.*

Foglietta (ol., ejtsd: foljetta), régebbi római folyadékmérték, Rómában = 0·456 l., Bolognában = 0·327 l.

Foglietto (ol.), a zenében hasonló értelme van, mint a «végszó»-nak. Bizonyos szólamokba ugyanis hosszabb szüneteknél — tájékozás végett — bejegyzik kis hangjegyekkel a vezető szólamnak egy részét; ez utóbbinak a neve F.

Foglyok balesetbiztosítása, l. *Munkásbiztosítás.*

Fogmeder (lat. *alveolus,*ném. *Zahnhöhle),* l. *Fog.*

Fogműtét, l. *Fogbetegségek.*

Fogműves, l. *Fogtechnikus.*

Fogneuralgia, l. *Fogbetegségek.*

Fogo, l. *Zöldfoki szigetek.*

Fogó, l. *Szerszámok.*

Fogóárkok, erdőben rovarfalás alkalmával a földön mászkáló hernyók összefogására készülnek. 25—30 cm. széles és mély, sima meredek falu árkot ásnak, melynek fenekén egymástól 4—6 m. távolságra 15—20 cm. mély, szintén meredek falu buktató gödröcskéket készítenek, hogy az árokba jutott hernyók ezekbe bukva, ott megsemmisíttessenek.

Fogódzó fark, hosszú, összepöndöríthető, fogódzásra, kapaszkodásra és tárgyak megfogására alkalmas fark. Bizonyos fajú majmok, pl. a pókmajom *(Ateles),* gyapjasmajom *(Lagothrix),* csuklyásmajom *(Cebus),* bőgőmajom *(Mycetes)* stb. vannak ilyen farkkal ellátva.

Fogódzó láb, a majmok és félmajmok lába, melynek hüvelykujja a többi ujjakkal szembetehető, úgy, hogy a láb tárgyak megfogására alkalmas.

Fogóék (bány.), a vízemelő gépek aknarudazatára erősített ékalaku öntött vasdarab, mely a gépnél előforduló törés esetében fennakad az alatta levő erős fagerendákon és a rudazat lezuhanását megakadályozza.

Fogófa, *csalogatófa, cselfa.* A szúfélék pusztítása céljából döntött lucfenyők. A szúfélék ugyanis előszeretettel rakják petéiket elszáradófélben lévő frissen döntött fák kérgébe, miért is a peterakás idején ily F.-kat dönt az erdőgazda, melyek kérgét a megszállás után lehántja és elégeti.

Fogófog, a ló alsó metsző fogai közül a középen fekvő 2 metszőfog, amelyek rágólapjukon 8 éves korig egy fekete színű bemélyedéssel, kupával birnak; 8 évesnél idősebb ló F.-án nincsen kupa, lekopott s ezen időn túl csak a rágólap alakjáról lehet az állat korára következtetni.

Fogóhorog (bány.), a földfúrásnál használt egyszerü horog, mellyel a fúrórudat megfogják, ha forgatni vagy lezuhanását megakadályozni akarják, l. *Földfúrás.*

Fogókészülék. F.-nek a gyárakban használt felhúzó-gépekre alkalmazása és állandóan jó karban tartása a legtöbb államban törvényesen kötelező; nálunk a baleset elleni védelemről szóló 1893. XXVIII. t.-c. rendeli el a F. alkalmazását.

Fogólámpa, az éjjeli lepkék befogására s elpusztítására szolgáló erős égésü nagyobb petroleumlámpa, melyet a gyümölcsösökben s kertekben állítanak fel. A lámpát meggyujtás előtt 2 m. magas oszlopra állítják fel. Tölcsérszerű, négyágú fényszórók fokozzák még a lámpa fényét, amire a lepkék rárepülnek s a lámpa körül részint megégetik magukat, részint pedig a lámpa alatt levő víztartóba esnek. Az éjjeli kis lepkék jobbadán a gyümölcsfák hernyóinak a lepkéi. Ilyen szerkezetü, de kisebb méretü a szőllőmoly befogására szolgáló lámpa is.

Fogoly, általában mindenki, aki le van tartóztatva, tehát a magánszemély által jogtalanul letartóztatott egyén is. Szorosabb értelemben F. az, akit valamely hatóság, habár csak átmenetileg, személyes szabadságától megfosztott.

Fogoly *(Perdix* Briss.), a Tyúkalakú madarak *(Galliformes)* rendjébe és a Fácánfélék *(Phasianidae)* családjába tartozó madárnem, melyet jellemez, hogy a csőrét csekély viaszhártya borítja, orrgödrei csupaszok, zömöktestü, a rövid szárnyban a 3—5. evezőtollak a leghosszabbak, a 18 tollu fark rövid és a fedők egészen eltakarják; sarkantyuja nincs. Három palearktikus faja közül hazánkban a *közönséges F. (P. perdix* L.) él. Háta világosbarna, sötétebb és világosabb foltokkal, pofa és torok rozsdaszínű, a szem körül csupasz, vörös folttal, melle hamuszürke, fekete hullámvonalakkal, hasa fehér, nagy gesztenyebarna folttal, alsó szárnyfedőtollak fehérek, farka rozsdavörös, a 4 középső toll szürkén és barnásan sávolt. Színe különben változó. Csőre kékesszürke, lábai vörösbarnák. Hossza 26 cm.; szárnyhossza 16 cm.; farkhossza 8 cm. Közép-Európában él. Hazánkban mindenütt közönséges, különösen síkságon, vetések között szeret családonként tartózkodni. Egy-egy család 20—25 tagból is áll, vezetője a hím, mely párját és övélt igen szereti. Állandó madár. Félénk, gyorsan fut, felriasztva nagy zörejjel emelkedik a levegőbe. A földmivelést üző embert mindenhová követi. Eledelét, mely magvakból, férgekből és pondrókból áll, kapargálva keresi. Földön fészkel. 10—20 körtealakú, világos zöldes, kékesszürke tojást rak, melyeket a nőstény 26 nap alatt költ ki. Ha az első fészkelés nem sikerül, akkor másodszor is költ, de csak 6—8-at. Fészekhagyó. A F.-ok télen sokat szénvednek a hideg és a táplálékhiány miatt, az emberek és a ragadozó madarak is nagyon üldözik s csak nagy szaporaságuknak kö-

szönhető, hogy mindeddig ki nem pusztultak. Nem jó repülő. Izletes húsáért nagyban vadásszák. Fogságban megszelidül és tovább szaporodik. Mezőgazdaságilag hasznos madár. Rokona a *szirti F.* (Caccabis saxatilis W. et M.). Háta és melle hamuszürke, torka, pofája és kantárja fehér fekete szegéllyel, hasa rozsdasárga, csőre, szemkarimája és lábai vörösek. 35 cm. hosszú. Szárnyhossza 16 cm.; farkhossza 10 cm. Alpokban, Olasz-, Török-, Görögországban és Kis-Ázsiában, nálunk a Karszthegységben és Krassó-Szörény vármegyében él. A *vörös F.* (C. rufa), melyet *francia F.*-nak is neveznek, Nyugat-Európában él. Mintegy 100 éve már Angliában is meghonosodott.

Fogolyfű (növ.), l. *Parietaria.*

Fogolyháló (franc. *tirasse*, húzó-háló), 20 m. hosszú, 15 m. széles és 3 cm. nagyságu szemekben kötött, fogoly-, fürj-, fácánfogásra használt háló. A hosszabb oldalán vékony zsineget húznak át, mellyel két vadász a hálót a vadra húzza s a vizslával együtt betakarja.

Fogolyhívó, a fogoly hangját utánozó eszköz, mellyel a vadász az elszéledt foglyokat összehívja s a hálóba csalja.

Fogolymozsár, a XVII. sz.-ban használt hadimozsár, melynek a bomba befogadására szolgáló nagy furata körül még több csekélyebb átmérőjü furatai voltak, amelyekbe kézi- vagy tükörgránátokat töltöttek s azután a furatokban levő töltényeket valamennyit egyszerre sütötték el. A F.-ból való lövést *fogolydobásnak* (ném. Rebhühnerwurf) hívták.

Fogoly-őrkiséret, *fogolyőrség* az a katonai őrség, amely foglyokat és hadifoglyokat szállítás közben kisér; a tisztelgés alól fel van mentve.

Fogolyszöktetés, a magyar Btk. szerint büntett, melyet az követ el, aki valamely fogolynak a fogságból v. a hatósági őrizetből való megszökésére segélyt nyujt. Büntetése két évig terjedhető börtön; ha pedig a F. abban áll, hogy a tettes a megszökés céljából a fogolynak fegyvert, kulcsot v. bármi más eszközt ad, a büntetés 3 évig terjedhető börtön. Az őr, felügyelő vagy hatósági közeg, aki a F.-t felügyeletére bizott foglyon követi el, 5 évig terjedhető fegyházzal, ha pedig nem szándékosan, hanem gondatlanságból okozta a fogolynak megszökését, 6 hónapig terjedhető fogházzal s mindkét esetben hivatalvesztéssel is büntetendő. Magát a foglyot a szökés miatt büntetőjogi felelősség nem terheli; de azt a foglyot, aki mást reábir arra, hogy neki a megszökéshez segédkezet nyujtson, némelyek felbujtónak tekintik. Ez vitás. De hogy a fogoly, aki szökése érdekében az őrt megvesztegeti, legalább a megvesztegetés cimén büntetendő, az bizonyos.

Fogóműtét, l. *Fogó-szülés.*

Fogorvos, fogbetegségeket gyógyító orvos (l. *Foggyógyászat*); az első kizárólag a foggyógyászattal foglalkozó orvos tudtunkkal *Pierre Fauchard* Franciaországban a XVIII. sz. elején.

Fogós kérdés, l. *Fogásos kérdés.*

Fogóspók (állat, *Pachygnatha* Sund), a hurokkötő-pókok rendjébe tartozó póknem, melynek mellső középszemei egymáshoz közelebb állanak, mint a hátulsók, oldalszemei a hátulsó középszemektől távolabb feküsznek, mint ezek egymástól, hátulsó szemsora majdnem egyenes. Fajai nedves helyeken élnek, vadászhálót nem szőnek. Hazánkban 3 faja él; legközönségesebb a *Pachygnatha Clercki* Sund., melynek háta vörhenyes barna, feketés középcsíkkal, potroha oldalain vörhenyes barna, levélforma középterekkel ékített, hímje 5, nőstényе 6 mm. hosszú; különösen szeptemberben gyakori. A *Pachygnatha Degeeri* Sund. háta sötétbarna, majdnem fekete, hossza 3—4 mm.; már hóolvadáskor megjelenik. V. ö. *Herman O.*, Magyarország pókfaunája, III. köt.

Fogó-szülés az, midőn a magzat testét egy erre alkalmas eszközzel fogva húzzák ki. A fogót az elölfekvő fejre v. farra alkalmazzák.

Fogott-birák, l. *Békéltetők.*

Fogpászta, kemény v. vajszerű fogtisztító szer; rendes alkotórészei iszapolt kréta és medicinális szappan, továbbá kevés édesítő szer, ú. m. édesgyökér-kivonat, tejcukor v. répacukor és végül borsosmenta-olaj. Az íz finomítása kedveért a F.-ba csillagánizs-, szegfűszeg-, rózsa- és más arómás olajokat is kevernek. A vajszerű F.-k, mint pl. az ú. n. *kalodont*, a felsorolt anyagok mellett vizet és glicerint tartalmaznak. A F.-t szafraninnal v. kosenillel festik pirosra.

Fogpilula *(pil. odontalgicae)*, belladonna-gyökérporból, ópiumból, szegfűszegolajjal és cajeputolajjal készült pilula, mit a fájdalmas fog odvába kell tömni. Idegfájdalmat csillapíthat, de gyulladásos fájdalmakat nem.

Fogplomb *(fogtömés)*, l. *Fogbetegségek.*

Fogpor, a neve azon poroknak, amelyek fogkefe igénybevételével a fogak tisztítására használatosak. Sokféle anyagot használnak e célra; így különösen kréta, ossa saepiae, különféle szén (pl. hársfaszén), horzsakő, borkő stb. finom porát. A F. illatosítására illatos növényporokat, különösen a nősziromgyökér (Radix Iridis Florentinae) porát, továbbá illó olajokat, így főképen borsosmenta-olajat (Oleum Menthae piperitae) és szegfűszeg-olajat (Oleum Caryophyllorum) kevernek hozzájuk. A F.-okat tetszetős színüvé is festik. Megjegyzendő, hogy a legtöbb F. nem felel meg céljának, mivel a fogzománcot megsértve, a fogak megromlását elősegíti. Ártalmatlan F. a kicsapott kalciumkarbonátból (Calcium carbonicum praecipitatum) és nősziromgyökérporból álló és mentaolajjal szagosított készítmény.

Fogrendellenességek. Illethetik 1. a fogak *alakját*; 2. *méreteit*; 3. *számát*; 4. *helyzetét*; 5. *szövetét*. 1. Vonatkozhatnak az *egész fogra*, v. csak a *koronára*, esetleg csak a *gyökérre*. Különösen nagy a változatosság a metsző- és szemfogak nyelv felé fordult felszinén mutatkozó csücsöknél: néha nagyon kifejezett, máskor alig látható; különbözőn fejlettek és számuak a kis és nagy őrlők csücskei is. A gyökerek néha csudálatosan görbültek; sokszor egygyökerü fogaknak két v. több gyökerük van, máskor meg több gyökerü fogak gyökerei összeolvadnak. Rendellenes képlet származik, ha két v. több fog összenő; így ha a két fog a gyökereivel nő össze, *összenőtt* fogakról (a. m. *dentes concreti)* szólunk; ha két rendes fogcsúcs egyesül, származnak az *összeolvadt* fogak (a. m. *dentes confusi)*; ha egy rendes fogcsúcs és egy számfeletti

nő össze: *ikerfogak* (a. m. *dentes geminoti*). 2. Lehet a fog túlságosan kicsi (a. m. *nanisme*), máskor meg túlságosan nagy (a. m. *gigantisme*), mindkét féleség vonatkozhatik az egész fogra, v. csak egyes részleteire (korona, gyökerek). 3. Lehet egy fogazatban egy fogféleségből több (pl. 5, 6 metszőfog), akkor *számfeletti* fogakról beszélünk, de hiányozhatik is egyik-másik, akkor egyes fogak hiányáról szólunk. 4. A rendestől eltérően állhat a fog a soron belül v. kívül, lehet rövidebb v. hosszabb, fordulhat tengelye körül; egyik fog valósággal helyet cserélhet a másikkal (a. m. *transpositio*); de megjelenhetik a fog messze rendes helyétől (pl. a kemény szájpadon, a. m. *heterotopia*); de kifejlődhetik egy fog teljesen és nem jelenik meg a szájban (a. m. *retentio*). 5. A fog szöveti rendellenességei közé tartoznak a fogak veleszületett *daganatai*. Ilyenek a gyökéren található *zománccsöppek (adamantoma)*, a cement daganatai (cement-*hyperplasiák*) és valósággal zománcolt szövetből álló daganatok *(odontomák)*. Keletkezhetnek egyenetlenségek a zománcban, ennek fejlődése alatt *(dystrophiák)*, melyek ha szimmetrikusan jelentkeznek jobb- és baloldalt, bizonyos megbetegedések jelei. *(Hutchinson*-fog a. m. rövid, széles, metsző, rágóélen felfelé domború szövethiány, különösen jellemző világra hozott bujakórra.)

Fogrovat, a klasszikus görög építészetben először az ión stílus főpárkányában fellépő egyszerű díszítmény, mely kisebb-nagyobb közökkel elválasztott, egymás mellé sorakozó kockákból áll (l. *Oszloprend*). A kockák — fogak — körülbelül kétszer olyan magasak, mint szélesek, a közök szélessége pedig $^2/_3$-a a kockaszélességnek. Rendesen valamely erősen kiugró lemez alatt van alkalmazva (a függőlemez alatt), hogy a nagy vetett árnyékot élénkítse.

Fogság, l. *Fogvatartás, Személyfogság, Letartóztatási intézet, Szabadságvesztésbüntetés*.

Fogsor v. *fogív* (dentura). *A felső* F.-ban a fogak rendesen olyan ívben sorakoznak egymás mellé, mely szabályos ellipszis felének felel meg; *az alsó* sor által képezett ív *parabola*. A két sor találkozási módja az *articulatio*. Rendes körülmények között európai embernél a szájcsukáskor a felső sor kívülről átöleli az alsót (a felső F. külső íve nagyobb, mint az alsó); belül az alsó ér túl a felső sornál.

Fogszabályozás *(orthodontia)*, a fogsorban rendetlenül elhelyezkedett fogak beigazítása. F. *tana* a modern fogászat különálló része, mely felöleli a fogak helyzeti rendellenességeinek okait és azok gyógyítását, szabályozását. Alapjait az utolsó évtizedben amerikai kiváló fogászok *(Angle, Baker)* tették le.

Fogszú, l. *Fogbetegségek*.

Fogtechnika *(odontotechnika)*, két része van: az egyik feladata a beteg száj előkészítése egyes fogkoronák (csapos fogak, gyökérelőkészítés; borító fémkoronák, természetes fog hozzácsiszolása stb.), hiányzó fogak pótlására: ez a rész a *klinikai* rész; a másik rész a szájból nyert lenyomat után készült mintára a műdarabok (koronák, hiányzó fogak pótlására való hidak, lemezes pótlások stb.) elkészítése a *laboratóriumban*. Az első részt törvényeink szerint csakis orvos, a második részét a fogműves (l. *Fogtechnikus*) gyakorolhatja.

Fogtechnikus v. *fogműves* (dentista), iparos, aki megfelelő képesítéssel birván (inas, tanoncévek), a beteg szájáról alkalmas módon orvos által felvett minta után, illetve annak segélyével természetes fogakat pótló műdarabokat (hidak, lemezes fogpótlások, egyes koronák stb.) v. a fogak szabályozására való készülékeket stb. készít.

Fogterpesztés, l. *Fűrész*.

Fogtömés, l. *Fogbetegségek*.

Fogtőmőanyagok, l. *Fogbetegségek*.

Fogültetések. Három lehetősége van: a fogat újra saját medrébe ültetjük (fogvisszaültetés a. m. *replantatio*); vagy más, idegen fogmederbe (fogátültetés a. m. *transplantatio*); esetleg a fog részére készítünk a fogmedernyúlványban medret és ebbe helyezzük (fogültetés a. m. *implantatio*). Egyik-másik módja igen régen gyakorolt műtét (replantatio *Hueter* 1780); ma is végezzük még pl., ha az egyébként külsőleg ép fog kiütődik medréből, vagy egynémely fogbetegségnél, ha más mód a fog meggyógyítására nincs. A visszaültetett vagy átültetett fog csakhamar (8—14 nap) megszilárdul helyén és újra használhatóvá lesz; legkevesebb eredménnyel az implantációk sikerülnek.

Fogváltás. Élettani folyamat; az állcsont mélyében fejlődő állandó fog kifejlődik, koronája elmeszesedik, miközben mind nagyobb területet foglal el s eléri a tejfog gyökereit, melyek felszívódnak. A tejfog elvesztvén gyökereit, medrében többé mi sem rögzíti, laza lesz, kihull és helyét a mélyből előtörő állandó fog foglalja el. A tejfogazat, mely 2—$2^1/_2$ éves korban teljes (20 fogból áll), a 6-ik életévig szolgálja a szervezetet, *mindegyik tagja váltódik*; de nem minden állandó fog jelenik meg tejfog helyén. Így a 6-ik életévben az állandó fogak közül legelsőnek jelenik meg felül is, alul is a *tejfogak mögött* a sorban az I. állandó v. őrlőfog olyan helyen, ahol tejfog nem volt, úgy hogy a 6—7-ik életévben a gyermeknek van 20 tejfoga és ezek folytatásában 4 állandó foga; a 7. életévben jelentkeznek a középső metszők és a 8-ikban az oldalsók. A 9-ik évtől kezdve mutatkoznak az I. és a 10-től a II. kis őrlők; 11-ik életévben a szemfogak, 12-ik életévben a II. nagy őrlőfogak és csak a 18-ik évtől kezdve (esetleg évekkel is később a III. nagy őrlőfogak (bölcsességfog). A jelzett időpontok csak nagy általánosságban érvényesek; befolyással van a F. idejére az egyén egészségi állapota, de más külső körülmény is (faj, éghajlat stb.). Még legállandóbb az I. állandó v. őrlőfog megjelenése (a 6-ik életévben), leányoknál a fogváltás általában $4^1/_2$ hónappal hamarabb jelentkezik, vagyonos szülők gyermekei korábban váltják fogaikat, mint a szegények, városiak korábban, mint falun lakók. Előfordul, hogy egyik-másik tejfog nem váltódik, máskor meg idő előtt. Ha az állandó fog előtört és a tejfog még helyén van, tanácsos a tejfogat eltávolítani, hogy az állandó fog helyesen beigazodhassék a sorba.

Háziállatainknak is előbb csak tejfogai vannak, amelyek szabályos időközökben kihullanak, s helyükbe állandó, vagyis végleges fogak nőnek.

A F. időszakában lehet az állat korát legbiztosabban megállapítani. Csikónál a fogófogak, tehát az alsó fogsorban fekvő metszőfogak két középsője $2^1/_2$ éves korban, az ezek mellett álló középső metszőfogak $3^1/_2$ éves korban, a legszélül álló szegletmetszőfogak $4^1/_2$ éves korban váltatnak ki; juhnál a fogófogak $1^1/_4$, a belső középső fogak $1^3/_4$, a külső középső metszőfogak 2, a szegletfogak $2^1/_2$ éves korban váltatnak ki. A sertés más rendben váltja ki fogait, először $^3/_4$ éves korban váltja a szegletmetszőfogakat; 1 éves korban a fogó metszőfogakat, $1^1/_2$ éves korban a középső metszőfogakat. A F. váltás azonban néha 1—2 hónappal korábban v. később is történhetik.

Fogvásás v. *fogvásulás*, sajátságos kellemetlen érzés, melyet vegyi hatások, így különösen alma, szőllő élvezete okoz; valószínüleg a hatások a fognyakon érvényesülnek, ahol a gyökérhártya v. (különösen ha a fognyak lecsupaszodott, a foghús letolódott, esetleg a cementzománchatáron kopás van) a dentin közvetíti az érzést. Jó hatású ilyenkor a közömbös v. kifejezetten alkálikus fogpor (nátrium káliumsók).

Fogvatartás vagy *fogság*, más ember személyes szabadságának átmeneti v. tartós elvonása, csak a törvény által megengedett esetekben igazolt. Különben a személyes szabadság megsértését képezi s a büntető törvény súlya alá esik.

Fogvisszaültetés, l. *Fogültetések*.

Fogvíz, l. *Szájvizek*.

Fogyasztás, a javaknak rendeltetésökre felhasználása, tágabb értelemben értékük megsemmisítése. A javak rendeltetése szükségleteink kielégítése lévén, a F. célja is a szükségletek kielégítése.

Fogyasztási adó javak és szolgáltatások felhasználása, illetőleg igénybevétele fejében fizetendő. Az adó nagysága a fogyasztás mérvéhez igazodik. Adótárgyak a fogyasztás alá kerülő cikkek, az adóviselő azonban a fogyasztó. A F. azon a megfigyelésen alapul, hogy a fogyasztásból is lehet az egyének adóképességére következtetni. A hozadéki és jövedelmi adók egyedül nem elegendők arra, hogy egyes adóerőket megfelelően elérjenek. A F. feladata kiegészíteni a szolgáltatási képességen nyugvó adózást és a tőkék felé segíteni az arányos teherviselés elvét. A F.-k egyes nemeit azon cikkek után nevezik el, amelyekre vonatkoznak (szesz-, bor-, cukoradó stb.). A belföldön termelt és itt fogyasztás alá kerülő cikkekre rótt adókat *akcizáknak* is nevezik, szemben a *vámokkal*, amelyek a külföldről behozott árúkat terhelik. A F.-k túlnyomóan *közvetett* adók, mert az adót végeredményében nem az viseli, aki az árút termeli v. forgalomba hozza és *az adófizetést is előlegezi*, hanem az adóviselés kötelezettsége a vételárban a vevőre, illetőleg fogyasztóra háríttatik át. Ennek a berendezésnek oka abban rejlik, hogy könnyebb az árút a termelőnél vagy kereskedőknél ellenőrizni, mint az esetleg milliókra menő fogyasztóknál. Ilyen adó pl. a bor-, sör-, szesz-, cukor- húsadó stb. Ellenben a *közvetlen* megadóztatás csak akkor ajánlható, ha az adótárgyak könnyen megfigyelhetők és ellenőrizhetők; ilyenek pl. a lakások, szolga-, fogat-, ló- és kutyatartás.

A közvetett F.-k szedhetők: 1. mint *termelési* adók a termelés szakában és a nyers anyagra, a félgyártmányokra vagy a kész gyártmányokra vettetnek ki; 2. *engedélyek* alakjában (az angol biense), melyek az engedélyest meghatározott időn át valamely árú termelésére v. forgalomba hozatalára jogosítják; 3. mint *forgalmi* adók, midőn az adó a szállítás valamely szakában rovandó le; ilyenek a be-, ki- és átviteli határvámok, a kapuadó (octroi, accise), ide tartoznak a közvetítő kereskedelem valamely szakában (nagy- v. kiskereskedők által) lerótt adók is; 4. *egyedárúság* alakjában, midőn az állam valamely cikk előállítását v. forgalomba hozatalát magának tartja fenn, hogy ily módon akkép állapíthassa meg annak árát, hogy az számára jövedelmező legyen.

A F.-nak figyelemreméltó *előnyei* vannak. Az emelkedő jóléttel hozadékuk is gyorsan emelkedik, az adóbeszedés kényelmes, nem jár zaklatással, tehát kevésbbé hívja ki a polgárok elégedetlenségét. A polgárok apró részletekben akkor fizetnek, amikor fizetőképesek, határidőkre gondjuk nincsen. A fogyasztó gyakran nem is tudja, hogy adót fizet, mivel az adó a vásárolt cikk árába számíttatik. Az adó alól ki is lehet térni annak, aki a nélkülözhető cikkek (pl. szesz, dohány) élvezete alól kivonja magát. A F.-k *ellen* felhozzák, hogy hozadékuk meg nem határozható és a jó és rossz esztendők szerint nagyon változó. Az ellenőrzések miatt akadályozza a termelést és a forgalmat, s habár az adófizetés a fogyasztóra nézve kényelmes, az adóelőlegezés azonban a termelőre és kereskedőre nézve igen terhes lehet. A cikkek mesterséges megdrágítása által károsan hat a fogyasztás alakulására. A szocialisták főleg azért támadják hevesen a F.-t, mert leginkább az alsóbb osztályokat sujtja. Mindezen hátrányok miatt ajánlatos az egyes F.-k helyes megválasztása és különösen kerülendő az alsóbb osztályokra is nélkülözhetetlen elsőrendű életszükségleti cikkek megadóztatása. Helyes megválasztás mellett jelentékeny és állandó jövedelmet hoznak, mely egyenes adókkal sokszor csak erős nyomás mellett volna elérhető. Ez oknál fogva és mivel az államháztartás folyton fokozódó igényei másként alig volnának kielégíthetők, az egyenes adók mellett nélkülözhetetlenek.

Hazánkban a F.-kat 1850. évben az abszolut hatalom hozta be. Az egyes F.-k megfelelő címszó alatt tárgyaltatnak. L. még *Adó*.

Az 1912. évi állami költségvetés szerint F.-ink bevétele 492 millió koronában irányoztatott elő, mely az egyes adónemek szerint a következőképen oszlik meg:

szeszadó	129·70	millió K
boritaladó	23·39	« «
húsadó	8·90	« «
söradó	10·01	« «
cukoradó	55·45	« «
söradópótlék	22·23	« «
ásványolajadó	15·95	« «
sajtolt élesztő utáni adó	0·30	« «
italmérési illeték	4·65	« «
dohányjövedék	185·26	« «
sójövedék	37·48	« «
lottójövedék	2·67	« «
késedelmi kamat	0·05	« «

Irodalom. A pénzügytani tankönyveken és az általános adóirodalmon kívül lásd: Horinka, Az egyenes és fogyasztási adók összefüggéséről. Nemzetgazd. Szemle 1882; Földes, A közvetett fogyasztási adók, Budapesti Szemle, 1888; a külföldi irodalomban különösen Lassalle, Die indirekte Steuer, Zürich 1863; Zeller, Die Aufwandsteuern, Handbuch der Pol. Ökonomie, 4. kiad. 3 köt., 1897; Aufsess-Wiesinger, Die Zölle u. Steuern, Hirths Annalen, 1900.

Fogyasztási adóhivatalok. A székesfőváros területén 17 fogyasztási adóhivatal van, melyek a Budapest területére érkező és fogyasztási adó alá tartozó tárgyakra rótt adókat vetik ki és szedik be. A fogyasztási adók beszedésére a nyilvános szállító vállalatok (pl. vasutak) helyiségeiben kirendeltségek s az adóvonalon az adóbejelentések elfogadására bemondó állomások vannak szervezve. Az adóvonalat a pénzügyőrség őrzi.

Fogyasztási adó természetü jövedelmek, a városok és községek azon jövedelmei, melyeket azok az állami adók tárgyát képező fogyasztási cikkek (bor, hús és szesz) fogyasztása vagy bevitele után saját háztartásuk szükségleteinek fedezésére szednek. Ezekre vonatkozólag az 1899. VI. t.-c., valamint az ennek hatályát meghosszabbító 1906. II. t.-c. akkép intézkedik, hogy az egyes városok és községek 1899 júl. 1-től kezdve *bor* után az 1887. XLVII. t.-c.-hez mellékelt árszabás szerinti borfogyasztási adó 20%-át, *hús* után pedig az ugyanazon árszabás szerinti húsfogyasztási adó 25%-át, és az égetett *szeszes italok* és folyadékok után hektoliterfokonkint 10 fillért meg nem haladó városi, illetőleg községi adópótlékot szedhetnek, és pedig ha a szeszes italok alkoholtartalma a közönséges százfoku szeszmérővel közvetlenül meg nem állapítható, az adópótlék literenkint legfeljebb 8 fillért tehet ki. Más állami fogyasztási adók tárgyát képező cikkek (cukor, sör és ásványolaj) után városi (községi) adópótlék nem szedhető. Az adópótlék szedésének jogát a belügyminiszter a pénzügyminiszterrel egyetértve engedélyezi. A bor- és húsfogyasztási adópótlék mindig az állami borital- és húsfogyasztási adóval együttesen szedendő be. Utóbbiaknak bérbeadása esetén az adópótlék beszedési joga is ugyanannak bérbeadandó, megváltás esetén pedig az adókötelesek által ez is megváltandó. A szeszfogyasztási adópótlék beszedése a község (város) kérelmére a borital- és húsfogyasztási adópótlékkal együttesen biztosítható. A városok az államkincstárból méltányos segélyezésben részesíthetők, ha kimutatják, hogy a borital- és húsfogyasztási adók megváltása v. bérlete esetén ezen adók utáni pótlékból, valamint a szeszfogyasztási adópótlékból valamely évben kevesebb jövedelmük volt, mint amennyit kitett az 1895., 1896. és 1897. évek valamelyikének ilynemü jövedelme. Ha azonban a városnak valamelyik évben a pótlékokból több jövedelme volna, mint volt az 1901. évben, akkor az illető város segélyének megállapításánál az adópótlékokból eredő összes jövedelem csak az 1901. évben ily címeken elért jövedelem összegével veendő számításba.

Fogyasztási adóvonal. Területeket, amelyek egységes vámterületet alkotnak, de amellett különböző fogyasztási adórendszerük van, a fogyasztási adók ellenőrzése végett F. választ el egymástól. Többször felmerült az az eszme, hogy Magyarország és Ausztria között is F.-at állítsanak fel, mi a fogyasztási adók terén a két államot egymástól függetlenné tenné. F.-nak nevezik a városoknak, községeknek a behozatal alkalmával szedendő fogyasztási adók biztosítására felállított ellenőrzési övét. A F.-lal körülvett községek *zárt* községek, városok. Ilyen Magyarországon Budapest és Zágráb.

Fogyasztási egyletek, a fogyasztók egyletei, a szükségleti cikkeket nagyban, tehát olcsóbban vásárolják és így — az üzleti költség hozzászámításával is — jutányosabban adhatják tagjaiknak, mert nem nyereszkednek. A F. főleg az alsóbb osztályok, különösen a munkások javára szolgálnak, kik a szükségleti cikkeket rendesen drágán és rossz minőségben vásárolják a kiskereskedőnél, a szatócsnál, minek következménye a szükségletek rossz és drága kielégítése, a fogyasztási, ill. fizetési képesség csökkenése. A F. tehát a közvetítő kereskedelem ezen hiányos alakja ellen vannak irányozva. A F. további előnyei közé tartozik, hogy a munkást és általában a gyengébb vagyonerőt védelmezi azon káros következmények ellen, melyek a fogyasztási hitel igénybevétele által bekövetkeznek; a munkások háztartásába nagyobb rend vonul be; az egyletek vezetésében való részvétel útján üzleti ismeretekre tesznek szert, ami idővel azokat szövevényesebb üzleti szervezetek, különösen az annyira óhajtott termelési társulatok vezetésére képesíti. Azért a szövetkezeti ügy apostolai a F.-et a termelési egyletek előiskolájának tekintik. Egyes esetekben maguk a F. termelési egyletté nőtték ki magukat, mire nézve a leghíresebb példát a «Rochdale-i pionnerek» egylete szolgáltatja. Másfelől a F. céljait nagyon előmozdítja, ha valamely vidék, vagy akár egy egész ország összes fogyasztási egyletei a közös bevásárlás céljából egyesülnek, mi természetesen a bevásárlást még előnyösebbé teszi. Ezt különösen Angliában érték el az ú. n. Wholesale societyk által, amelyek óriási, meseszerű árúraktárakkal rendelkeznek. A F. mindenfelé nagy elterjedést nyertek, legjobban Angliában és Németországban virágoznak. Nálunk is vannak F., s újabban erős fejlődésnek indultak. Ha az ily társulások céljukat nem egyleti, hanem szövetkezeti szervezkedés útján kívánják elérni, fogyasztási szövetkezetek keletkeznek. L. *Fogyasztási szövetkezetek.*

Fogyasztási szövetkezetek. A F. alakítása nálunk Károlyi Sándor gróf, Bernát István, Mezey Gyula, Gidófalvy István, Széchenyi Aladár gróf s mások, illetőleg a Magyar Gazdaszövetség kezdeményezésére később indult meg, mint a hitelszövetkezetek szervezkedése. A 90-es évek előtt csak szórványosan alakultak F., különösen a bányamunkások között. A *Magyar Gazdaszövetség* 1898. *Hangya* néven felállította a F. központját, amely a szövetséggel szoros kapcsolatban végzi azóta is szövetkezeti tevékenységét. A Hangya központ alaptőkéjének jelentékeny részét Károlyi Sándor gróf áldozatkészségének köszönheti és később is majdnem kizárólag társadalmi erőkre támaszkodott, míg a hitelszövetkezetek központja nagy mértékben az állam tá-

mogatását is élvezi. A F. zöme a Hangyához tartozik. Feladatául tűzte ki nemcsak a szövetkezetek szervezését, hanem ellenőrzését, a szövetkezeti üzlet berendezését és árúval való ellátását is.

Fennállása óta 1100-nál több szövetkezetet szervezett s a világ nagy beszerző szövetkezetei sorában a hatodik helyet foglalja el. Alaptőkéje 1.953,600 korona, tartalékalapja 200,000, értékcsökkenési alapja 247,140, tisztviselők nyugdíjalapja 439,430 korona, forgalma pedig 1911 végén meghaladta a 23 millió koronát. Ellenőreinek száma 61 s így egy ellenőrre 20 szövetkezet jut. Szövetkezeteivel évente kerületi értekezletet tart. Budapesten nagy árúháza van, amelyben külön kézműárú, bor, szesz, továbbá rövidárú osztálya nyer elhelyezést, míg Budafokon borpincéket tart fenn.

Sikerült elérnie már az 1911. évben azt, hogy a szövetkezetek árúmegrendeléseiket több mint 60%-ban nála eszközlik. Fizetett alkalmazottainak száma meghaladja a félezret, akiknek nyugdíjat is biztosít. A fogyasztás céljaira való beszerzésen kívül házilag is gyárt egyes cikkeket. Árúházában van asztalos-, lakatos-, kötélgyártóműhely, kávépörkölő stb. és míg az első években detailüzletben volt a kereskedőkkel szemben, pár év óta már mint nagyban vásárló cég szerződik velük. Szövetkezeti üzletmenete dacára 100,000 koronánál nagyobb évi nyereséggel szokta zárni üzletévét, amelyből a szövetkezeteknek vásárlási visszatérítést nyujt. Károlyi Sándor gróf után Pallavicini Ede őrgróf lett a szövetkezet elnöke, míg vezérigazgatója kezdettől fogva Balogh Elemér.

A Hangyához hasonló alapokon áll a *Keresztény Szövetkezetek Központja* is, melynek szövetkezetei csupán a központhoz tartozás tekintetében térnek el a Hangya szövetkezeteitől. Mindkét központhoz tartozó szövetkezetek a kereskedelmi törvény alapján állanak. A vezetőket általában nem részesítik rendes tiszteletdíjban, csupán a boltkezelőt, aki fizetésen kívül forgalmi percentben is részesül. Tagjaik legkevesebb 20 korona üzletrészt jegyeznek, egy szavazattal birnak és egy-kétszeres felelősséget vállalnak. Többnyire nem tagoknak is árusítanak és tiszta jövedelmükből sokat áldoznak jótékony és kulturális célokra. A vezetők nagyobbára falusi papok, tanítók, jegyzők s egyszerű falusi földmívesek.

A két nagyobb köteléken kívül az *Erdélyrészi Raiffeisen-féle Szövetségnek* is vannak fogyasztási szövetkezetei, amelyek a Raiffeisen-féle elvek alapján alakulnak. Ezek szoros összefüggésben vannak a Raiffeisen-féle szász hitelszövetkezetekkel, amelyekkel közös központjuk is van Nagyszebenben. A kötelékbe tartozó szövetkezetek közül legerőteljesebb fejlődést látunk a Hangya szövetkezeteinél, amit főleg a szakszerű vezetés magyaráz meg, továbbá az, hogy a Hangya árúforgalmának könnyebb lebonyolítása végett vidéki központokat is szervezett. Nagyban lendíti a kötelékébe tartozó szövetkezetek fejlődését az évente tartott kongresszus is, továbbá a sűrűn előforduló szövetkezeti ünnepségek. A Hangya kötelékébe tartozó szövetkezetek fejlődését leginkább láthatjuk, ha összehasonlítjuk az alapítási és pl. az 1911. évi adatokat:

	1900	1911
Működő szövetkezetek száma	122	1,093
Fiókok száma	—	301
Tagjainak száma	22,538	167,989
Üzletrészeinek száma	35,398	378,433
Alaptőkéjük K	727,972·—	4.145,372·—
Ebből befizetve volt «	367,110·99	3.837,788·49
Árukészletük «	943,140·40	9.811,081·25
Hitelbe adott áruk «	120,948·44	2.530,591·84
Berendezés «	—·—	1.032,500·87
Ingatlan «	—·—	3.495,007·33
Egyéb értékek «	—·—	1.619,332·48
Tartalékalapjuk «	31,282·63	2.331,864·31
Árutartozásuk «	—·—	5.750.906·05
Egyéb tartozásuk «	—·—	3.355,973·06
Tiszta nyereségük «	57,151·86	473,629·56
Fizetett adó «	—·—	370,958·91
A veszteséggel dolgozó szövetkezetek deficitje «	—·—	91,735·41
Eladott áruk értéke «	2.801,226·38	47.816,985·30
Vett áruk «	—·—	39.894,825·15
Ebből a központ lebonyolított	1.225,440·79	23.807,111·81
%-ban	44%	60·17%

Ezzel szemben a Keresztény Szövetkezetek adatai:

Év	Szövetkezet száma:	Tagok száma:	Üzletrészek száma:	Üzletrészek értéke:	Évi összes forgalom:
1899	30	4,800	19,200	38,400	750,000
1910	466	74,560	298,240	596,480	11.650,000*

* Ebből a központ körülbelül 2 milliót bonyolít le.

Ezen szövetkezetek terjedését a legutóbbi években alakult Katolikus Népszövetség mozdítja elő. Kisebb arányú, de szintén erősödő az *Erdélyrészi Raiffeisen-féle szövetkezetek* fejlődése is, amennyiben míg 1908. még csak 37 szövetkezet volt 2150 taggal, addig 1909 végén már 42 szövetkezet volt 3144 taggal, 1910 végén 44 fogyasztási szövetkezet 2497 taggal. A kötelékbe tartozó szövetkezeteken kívül fel kell említeni a vasutasok fogyasztási szövetkezetét, azaz a *M. kir. Államvasutak alkalmazottainak fogyasztási szövetkezetét*, továbbá a *Kassa-Oderbergi Vasút alkalmazottainak fogyasztási szövetkezetét*, amelyeknek mindegyike mint különálló szövetkezet működik, több fiókkal és több ezer taggal, azon előnyt élvezve, hogy követeléseiknek tagjaiktól való behajtását az illető vasúti igazgatóságok is lehetővé teszik. Mint különálló szövetkezet alakult meg a szociáldemokrata munkásság *Általános Fogyasztási Szövetkezete* Budapest székhellyel és közel 20 fiókkal. Ennek a fejlődése is nagy léptekben halad előre, bár inkább a városi munkásságra terjed ki, míg a kötelékbeli szövetkezetek túlnyomóan a falusi földmívelő népet tömörítik. Ez magyarázza meg, hogy Magyarországon a fogyasztási szövetkezeti mozgalom erősen agrár jellegű, a F. túlnyomó része nemcsak tagja, hanem agitáló szerve is a Magyar Gazdaszövetségnek, mint a falusi földmívelő nép országos érdekképviseletének. Hivatalos lapjuk is — a Hangya szövetkezeteit illetőleg — a *Gazdaszövetség*, mely tulajdonkép a Magyar Gazdaszövetség hivatalos közlönye. Az Általános Fogyasztási Szövetkezetet kivéve, az összes F. vagy közvetve, vagy közvetlenül csatlakoztak a Magyarországi Szövetkezetek Szövetségéhez.

Fogyasztásmérők, l. *Elektromos fogyasztásmérők.*

Fogyasztó az, aki létező javakat szükségleteinek kielégítésére felhasznál, tágabb értelemben pedig mindenki, aki javakat, vagy értéküket, célszerű vagy célszerűtlen módon megsemmisít. Az üzleti nyelvjárásban a vevőt értik F. alatt, mert a vevő rendszerint csakugyan F. is.

Fogyatékosság *(szellemi F.*, ném. *psychische Minderwertigkeit)*, a szellemi és erkölcsi ítéleteknek gyöngesége, a gyöngeelméjüség azon alakjában, melyet ezért erkölcsi elmezavarnak is szokás nevezni.

Fogyatkozás, 1. olyan testi hiba, mely miatt valaki embertársával szemben az élet küzdelmében kevésbbé helytálló, ilyen a vakság, süketség stb.

2. *F. (eclipsis, defectus Solis, Lunae)*, az az égi jelenség, mikor valamely égi test egy másiknak fényét részben v. egészben elvonja a földi szemlélő elől. *Hold-F.* akkor keletkezik, ha holdtöltekor a Föld a Nap és a Hold közé azokkal egy egyenesbe jut; ha ellenben újholdkor a Hold jut a Nap és a Föld közé, *nap-F.* támad. Rendesen csak e két esetet szokás F.-nak nevezni, míg a bolygóknak v. a csillagoknak a Hold által való elfödését *csillagfedés* (l. o.) névvel jelöljük. A Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus és Neptun holdjainak F.-a akkor áll elő, ha a holdak a főbolygó árnyékába jutnak. Fontosak a Jupiter holdjainak F.-ai, melyek a földrajzi hosszúság meghatározására alkalmasak; ezekből határozta meg Olaf Römer a fény terjedéssebességét. Amikor a Napnak részletes F.-át a Merkur vagy Vénus idézi elő, ezt *Merkur-* vagy *Vénus-átvonulásnak* nevezzük, a bolygóknak ritkább egymásközti fedését szintén nem szoktuk F. néven nevezni. A nap- és hold-F.-okról már igen régen észrevették, hogy bizonyos idő leteltével ugyanazon sorrendben ismétlődnek; a káldeusok ezen 6585 napra, vagyis 18 év 11 napra terjedő időközt *Sarosnak* nevezték; ezen belül 70 F. fordul elő, még pedig 29 hold- és 41 nap-F. A hold-F.-ok a Földnek azon a felén, melyre nézve a Hold a látóhatár felett van, minden helyen láthatók, míg a nap-F. láthatósága a földterület csak azon kis részére szorítkozik, melyen a Hold árnyékkúpja végigmegy.

Irodalom. Bessel, Analyse der Finsternisse, Astronomische Untersuchungen II. 1842; Hansen, Theorie der Sonnenfinsternisse, Leipzig 1858; Oppoltzer, Canon der Finsternisse, Wien 1887; Gunzel, Spezieller Kanon der Sonnen- und Mondfinsternisse, Berlin 1899; Schwahn, Mathematische Theorie der astron. Finsternisse, Leipzig 1910.

Fogzás *(dentitio)* alatt közönségesen értjük azt a jelenséget, amikor a tejfog az állcsontokat borító lágy részeket felemeli, majd azon áttörve, a szájban megjelenik. Nagy általánosságban legelőször mutatkoznak az alsó középső metszőfogak a 6-ik hónapban, majd csakhamar a felsők; a 8-ik hónapban jelennek meg a felső oldalsó metszők és az alsók; az őrlőfogak közül előbb az I. alsók jelentkeznek a 12-ik hónapban, melyeket 2—4 hónap mulva követnek a felsők; a szemfogak a 16-ik hónap körül jelennek meg; a 20-ik hónapban törnek át végül a II. őrlőfogak. A 2-ik életév befejeztével (20—30. hónap közt) teljes a tejfogazat. Ezen időbeli adatok nagyon ingadozók; több körülmény van erre befolyással. Igy leginkább — úgy látszik — a táplálkozás és annak módja (anyatejjel táplált gyermek átlag hamarabb kapja a fogait, mint a mesterségesen táplált gyermek), de ezenkívül a gyermek fejlettsége, esetleges betegségei, valamint a faj stb. Megesik, hogy a gyermek már 1 v. több foggal születik (dentitio praecox); a világra hozott fogak rendszerint a metszőfogak *(Mazarin* bíboros); ezek legtöbbször csak lazán ülnek a foghúsban és minthogy a táplálkozást akadályozzák, gyakran el kell távolítani; ritkábban őrlőfogak *(Mirabeau)*; még ritkább az az eset, amikor a gyermek csaknem teljes tejfogazatával jő világra *(Plinius* szerint *Marcus Marius* konzul, a «dentatus»). Máskor ismét egy-egy fog v. fogféleség csak igen későn mutatkozik; egy ilyen *késői* F.-nak oka legtöbbször betegség (rhachitis). A F. *jelei* elsőben a foghúson mutatkoznak: a kemény és éles szélben egymásba hajló foghús (cartilago gingivalis) egy ponton laza lesz, vékonyabb és duzzadt, emellett rendszerint bő a nyálkaelválasztás. A F.-sal — különösen régebben — egész sorát a betegségeknek hozták oki összefüggésbe; azt képzelték, hogy a zsenge korban oly gyakori betegségek, szájlobosodások, gyomor- és bélbántalmak, idegbetegségek (görcsök, eclampsia), lázak oka a F. Ma tudjuk, hogy a F. élettani jelenség, mellyel e bántalmak összefüggésben nincsenek. A szájban gyuladás legtöbbször akkor támad, ha az ebben a korban olyan érzékeny nyálkahártyát külső, leggyakrabban erőszakos hatások érik. Igy elterjedt a babona ma is, hogy a gyermek könnyebben fogzik, «ha a foghúst dörgölik»; persze aztán a dörgölő ujj, a kendőbe csavart fakanál mindenféle piszkot dörzsöl az érzékeny foghúsra, míg az végül lobos lesz.

Fogzási betegségek. A régebbi gyermekgyógyászatban igen nagy szerepet játszott és a legkülönbféle tüneteket, láz, hányás, hasmenés, köhögés, görcsök, a fogzásnak tulajdonították. 6-ik hótól kezdve az első év végéig keletkező mindenféle betegségért a nehéz fogzást okolták, sőt orvoslás szempontjából a foginyt késsel be is hasították. Ma már tudjuk, hogy fogzási betegség nincs, a fogzó csecsemő legfeljebb nyugtalanabb, de sem láz, sem köhögés, sem semmiféle más betegségi tünet nem vezethető vissza a fogzásra. Még a 4-ik hónapban rendesen fellépő erősebb nyáladzás sem a fogzásban leli a magyarázatát, hanem abban, hogy a nyálmirigyek ekkor jutnak funkcióképes állapotba, és minden csecsemőnél megindul ilyenkor többé-kevésbbé erősen a nyáladzás, akár kibujóban van nemsokára az első fog, akár hónapokig késik ez még.

Fogzománc, l. *Fog.*

Fohász v. *fohászkodás*, leggyakoribb értelmében a vallásos kebelnek Istenhez való felemelkedését, Isten segítségének, erejének kérését, vagy az Istentől nyert ajándékok, áldások által a szívben keltett hálaérzetnek Isten iránti kifejezését jelentvén: a vallási élet körében a F. körülbelül annyit jelent, mint imádság, csakhogy ennek szövege hosszabb, szabatosabb, rendszeresebb, míg a F. aránylag kevesebb szóban s inkább szaggatott mondatokban tolmácsolja a vallásos szív érzelmeit. A magyarországi reformátusok régebbi ima-

s énekeskönyveiben s kivált a nép és gyermekek számára készült imakönyvekben gyakran használták a rövidebb imádságok elnevezésére a F. szót; így pl. volt *reggeli F.*, *esteli F.*, *étel előtti, étel utáni F.*; v. az istenitisztelet kezdetekor, felállóra énekelni szokott s erre a célra készített egy versből álló énekeket is mondották elő-F.-nak, latinul invocatiónak.

Fohi *(Fuhi)*, kinai mesés hős, kit Iao, Sun és más regebeli régi királyokkal együtt a műveltség, vallás és állam alapítójának tartanak. Tőle veszi nevét a F.-vallás, melyből a VI. sz.-ban a racionalisztikus Tao-hit fejlődött, ezt alakította át és bővítette ki a kinaiak legnagyobb vallástanítója, Konfucius (Konfutsze).

Foix (ejtsd: foá), 1. *grófság*, Franciaország régi 33 kormányzóságának egyike. Jelenleg Ariège départementnak több mint $^2/_3$-át alkotja (406,455 ha.). Két részre oszlott, az alsó- és felső-grófságra. Fővárosa volt F. — 2. *F.*, Ariège francia département *székhelye*, az Arget és Ariège összefolyásánál, az egykori F.-i grófok erősségének romjaitól koszoruzott szikla lábánál, vasút mellett, (1906) 6750 lak., acélgyártással, lúdmájpástétomkészítéssel; alkálikus ásványvízforrással. A régi erősségéből 3 torony áll. A XI. sz. óta az ugyanily nevű grófság fővárosa volt.

Fojano della Chiana, község Arezzo olasz tartományban, a Chiana mellett, (1901) 7657 lak., akik nagyobbára földmívelők.

Fojnica, az ugyanily nevű járás székhelye Sarajevo boszniai kerületben, a Sztit Planina alján, festői erdős völgyben, (1910) 1387 lak., akiknek többsége katolikus. Környékén már a rómaiaknak voltak arany-, ezüst- és kénesőbányáik; jelenleg csak kénesőt bányásznak. Érckereskedése a XV. sz.-ban híres volt. F. közelében levő sziklán egy ősrégi, a Szt. Lélekről (Szveta Dusa) elnevezett franciskánus kolostor áll, érdekes bosnyák és török okiratokkal, gazdag növénygyüjteménnyel és 1440-ből való nemesi címertárral. E zárdából került ki a budai koronázási kincstárban őrzött Mátyás király kazulája.

Fojtás, a fegyver, ill. a tölténybe tett puskapor és serét leszorítására alkalmas, papirból, szőrből v. nemezből kivágott korong. A kátrány-F. vékony papirból készül, kátránnyal beitatva. A zsírozott F. pereme zsírba van áztatva, hogy a fegyver csövét a lövés közben is tisztítsa.

Fojtényi *Kasszián Ferenc*, bencés tanár, egyházi és régiségtani író, szül. Esztergomban 1812 szept. 15., megh. u. o. 1894 jan. Tanított a győri, esztergomi gimnáziumban, 1847—50-ig a pozsonyi kir. akadémián volt hitszónok, azután egy évig Pannonhalmán tanított, végül a győri főgimnáziumban volt filológiai tanár. Munkái: *Égi lant* (imádságos és énekeskönyv a tanuló ifjuságnak, Győr 1841. és többször). Irt még görög régiségtanokat és egyházi értekezéseket.

Fojtógolyók, ezelőtt várvivásoknál használt, meggyujtás után fojtó gázokat terjesztő, golyóalakú batyucskák, melyeket a lőréseken át a kazamátákba dobtak, vagy az aknatárnákban alkalmaztak az ellenséges aknász előzése végett.

Fojtólég (bány.), a légrobbanás után keletkező mérges gáz, mely a robbanás következtében képződött gázokból és a közönséges levegőnek ama részeiből áll, melyek az oxigén felhasználása után megmaradtak és az élet táplálására nem alkalmasak; robbanás esetében rendesen több életet olt ki a F., mint a robbanás, l. *Bányagáz.*

Fojtós berkenye (növ.), l. *Berkenye.*

Fojtó szelence, l. *Tömítő szelence.*

Fojtott bor, oly módon készül, hogy szüretkor a mustot igen erősen kénezett hordóba eresztik s azon felül, mikor a hordó félig megtelt musttal, újból megkénezik. A kénezésnél származó kénessav (kéndioxid) az erjedést teljesen meggátolja s a must hónapokon keresztül édes marad. Élvezetét azonban legfeljebb csak kis mértékben szabad megengedni és csak akkor, ha a kénessav már legalább nagyrészt eltünt belőle, mert a kénessav mérges s aránylag kis mértékben is főfájást stb. okoz. Az erjedést néha úgy gátolják meg, hogy a mustot jégverembe, vagy hűtőházba teszik, ahol 1—2 fokra lehülve igen soká eltartható.

Fojtott hangok, l. *Hangtompító.*

Fojtótű, l. *Robbanószerek.*

Fojtva szenítés, a rakásokban való szenítésnél a szenítésnek több órán át minden szelelő alkalmazása nélkül, tehát a levegőnek teljes elzárása mellett való folytatása. Célja a valamely elkerülhetlen művelet által túlságosan felgerjedt tűznek ismét a kellő határok közé szorítása.

Fok *(gradus)*, 1. néhány mérőeszközön a beosztás v. skála osztályrészeinek neve: pl. a *hőmérőn* s némely *areométeren* (Baumé-féle fokok, l. *Areométer).*

2. *Fok.* A *geometriában* a fok a *szög* és *körív* mérésének gyakorlati egysége. Egy szögfok a derékszögnek, egy ívfok a quadransnak ($^1/_4$ kör) a 90-ed része. Tehát a teljes szög és az egész kör 360 fokú. Ugy a szögek, mint a körívek mérésénél a fok 60 percre s a perc 60 másodpercre van felosztva. A fok, perc és másodperc jelei: °, ′ és ″. Pl. $10^0\ 15'\ 36{\cdot}25'' = 10$ fok, 15 perc, 36·25 másodperc. Franciaországban a forradalom és az első császárság alatt a derékszöget és a quadranst 100 fokra, a fokot 100 percre s a percet 100 másodpercre osztották. A restauráció alatt azonban e felosztással felhagytak.

3. *Fok.* Az *algebrában* az *egész kifejezések* és az algebrai *egyenletek* fokáról szólunk. A következő egyenletben: $3x^2y^4 + 2xy^3 + 7z^2 = 0$ a baloldalon álló többtagú egész kifejezés egyes tagjainak foka rendre: $2+4=6$, $1+3=4$, 2, vagyis minden tagban a kitevők összege. Ezen összegek közül a legnagyobb (6) megadja a többtagunak s egyúttal az egyenletnek a fokát.

4. *Fok.* A *földrajzban* a szárazföldnek a tengerbe nyúló kiszögelése. A hajósokra nézve fontosak, mint tájékoztató pontok, amennyiben messzebbre látszanak, mint a partok hátrább fekvő részei. Némely fok, melynek közelében szirtzátonyok vagy homokzátonyok vannak, vagy gyakran háborgó tenger, veszélyességéről híres. Más fokok tövében jeles kikötők vannak, amelyeket a fok védelmez hullám és szél ellen. Híres fok Európában a Gibraltár-fok, Afrikában a Jóreménység-foka.

5. *F., a folyók vízállásának jelzésében* viszonylagos egység, mely valamely vízmérce vízjáté-

kának egy tizedével egyenlő. Ugyanis az egyes vízmércéken észlelt legkisebb és legnagyobb vízállások közötti különbséget (vízjáték) tíz egyenlő részre osztják s egy ily tizedrész a *fok* (hidrográd). A vízjáték megállapításánál a kétséges, vagy a mederviszonyok megváltozása folytán jelentőségüket vesztett vízállásokat tekintetbe nem veszik; a jeges vizet pedig csak akkor veszik tekintetbe, ha a folyó hosszú szakaszára összhangzó vízállásokat mutattak. Jelentékenyebb folyóink vízjárásának átnézeti térképén, melyet a M. Kir. Országos Vízépítési Igazgatóság vízrajzi osztálya naponként tesz közzé, a folyók vízállását a folyó mentén húzott vörös vonalak száma (egy-egy vonal egy *fok)* fejezi ki úgy, hogy minél több vonalból áll a folyóra rajzolt szalag valamely helyen, annál nagyobb ott a vízállás magassága, azaz 1 vonal igen alacsony vizet, 10 vonal legnagyobb árvizet jelent. Körülbelül 6 foknál kezd az árvíz a mederből kilépni és az ennél magasabb vízállásnál kezdődik átlag a töltések védelme. Tíz foknál magasabb vízállást csak rendkívüli körülmények idéznek elő. A fokok számának könnyebb megkülönböztetése végett az 5 foknál magasabb vizeket vastagabb vonalak jelzik. A tíz foknál magasabb (rendkívüli) vízállást a 10 egyenes vonal mellé húzott hullámos vonal mutatja. Az áradó vizeket folytonos, a tetőző (kulmináló) vizeket szaggatott, az apadó vizeket pontozott vonalakkal jelölik.

6. *Fok, a büntetőjogban.* Három fogalom különböztetendő meg, ú. m.: *a)* a bűntett minősége, *b)* mennyisége, *c)* foka. *A minőség* az, mely szerint pl. az emberölés másnemű bűntett, mint a lopás; a *mennyiség* az, mely szerint pl. az emberölés elvontan (in abstracto) súlyosabb, mint a lopás; a minősített lopás (pl. betöréses lopás) súlyosabb az egyszerű lopásnál. Irányadó tehát a bűncselekménynek elvont — objectiv — súlya. A *fok* pedig az, melynél fogva két egyazon minőségű és konkrét bűncselekmény, pl. két betöréses lopás közül az egyik enyhébb beszámítás alá esik, mint a másik. Az ilyen lefokozási okok pl. alanyi szempontból a kor, a siketnémaság, az elmebetegség, a tévedés, a kényszer, az erős felindulás, a részegség; objektiv szempontból a kísérlet és a bűnsegély. Felfelé menő fokozat tehát nincs. A lefokozás annyira mehet, hogy a bűnösséget vagy büntetendőséget teljesen megszünteti, pl. az elhatározási szabadság teljes hiánya, a jogos védelem. A bűncselekmény fokától élesen megkülönbözteti az olasz iskola a büntetés fokát, amelynél fogva bizonyos okoknál fogva a bűncselekmény mennyiségének és fokának ugyanazonossága mellett az annak megfelelő büntetésnél enyhébb vagy súlyosabb büntetés van helyén. Ennek példája hazai büntető jogunkban a Btk. 93. §-a, mely szerint fegyház helyett börtön alkalmazandó, ha a bűnös aggkoránál vagy testi gyengeségénél fogva a fegyházbüntetés túlszigorunak mutatkoznék. Ide tartozik a bűnhalmazat azon felfogás alapján, hogy a bűnöst terhelő több bűncselekmény teljes büntetéseinek halmazata aránytalan szigorra vezetne, az alkalmazandó összbüntetés tehát az egyes bűncselekmények után kijáró büntetések összegénél kisebb kell hogy legyen. Mint felfelé menő fokozat legfontosabb a visszaesés.

7. *Fok, az építészetben* a lépcsőzet egy elemét, a lépcsőfokot vagy bizonyos szerszámnak az éllel ellentétes helyzetű, tompa részét (késfok, baltafok) jelenti. Jelenti még valamely várbástya legmagasabb pontját, a várfokot, v. egy magánosan álló szikla tetejét (szirtfok). A falazatot támasztó pilléreket gyakran *fokozatosan*, vagyis lépcsőzetesen vékonyítjuk felfelé (l. *Ponkolás)*, az alapfalakat pedig fokozatosan szélesítjük lefelé. Szily Kálmán szerint régente a várfokon börtönök is voltak és e *fokház* szóból származik a mai *fogház.*

8. *Fok, a vízépítészetben*, mellékágszerű bemélyedés valamely folyó árterén, melynek feneke azonban a kis víz szintje fölött van, úgy hogy leginkább csak az árvizek ki- és visszavezetésére szolgál. Rendszerint csak a meder közelében van élesebben kifejlődve, ettől távolodva lassanként eltünik, illetve vízfenékké szélesedik ki.

9. *Fok*, az a földköz, mely egyesülő vizek közt fekszik s rendszerint jó halászóhelyeket alkot.

10. *Fok. A zenében* a diatonikus skála oszlik hét *fokra.*

Fóka, l. *Fóka-félék.*

Fókabőr, cserezve és szőrme alakjában bőröndös árúk készítésére szolgál. L. *Szücsárúk.*

Fóka-félék *(Phocidae*, állat; l. *a képmellékletet)*, az Úszólábú ragadozó emlős állatok *(Pinnipedia)* egyik családja. Az idetartozó fajok az úszólábuak közül a legtökéletesebben alkalmazkodtak a vizi élethez. Törzsük csónakalakú, nyakuk és farkuk rövid. Végtagjaik rövid és széles evezőkké alakultak; ujjaikat úszóhártya köti össze. Hátulsó végtagjaik testük hátulsó részére húzódtak és hátrafelé irányulnak. Elülső és hátulsó végtagjukon egyformán 5 ujjuk van. Kitünően úsznak, szárazföldön igen ügyetlenül mozognak. A szárazföldön hátulsó végtagjaik egyáltalában nem szerepelnek a helyváltoztatásban; az állatok törzsük izomzata segítségével ugrándozva, vagy pedig csupán elülső végtagjaik támogatásával mozognak. Külső fülkagylójuk nincs; orrlyukaik a vizi élethez alkalmazkodva elzárhatók és kinyithatók; a szemen pislogó hártyájuk van. Fogazatuk az ősragadozókéhoz *(Creodonta)* áll legközelebb, azonban a haltáplálóknak megfelelően módosult. Felső metszőfogaik egyszerüen csúcsosak, szemfogaik jól fejlettek, zápfogaik száma a felső és alsó állkapocsban egyaránt 5—5, melyek közül 4 elő-, 1 pedig utózápfog. Belső szerveik az igazi ragadozókéihoz hasonlók. Agyvelejük jól fejlett; a nagy agyvelő féltekéin számos barázda van. Herezacskójuk nincs, mert heréik a hasüregbe húzódtak vissza. 2 vagy 4 emlőjük van a hasoldalon. Párosával, családonként vagy társaságban élnek s halakkal, rákokkal és kagylókkal táplálkoznak. Az összes tengerekben előfordulnak, de leginkább a mérsékeltöviekben és a sarkok körül fekvőkben; egyes fajok a Kaspi- és Baikál-tóban is élnek s némelyek a nagyobb folyókba is felvándorolnak. A téli időszakot a Csendes-óceán déli részeiben töltik és februáriusban észak felé vonulnak és a szárazföldön rendesen három fiat szülnek. A szárazföldön csak a szaporodás idején és zsenge koruk-

ban tartózkodnak, egyébként tulajdonképeni elemük a víz. Éjjeli életet élnek; a nappalt többnyire a szárazon alva és sütkérezve töltik. Bőrükért, szalonnájukért és húsukért nagyban vadászszák. Az északi népek a fókák minden részét felhasználják. Legtöbbre becsülik azonban bőrét, háját és húsát. Az igazi élő fókafajok száma 17, a kihaltaké 20. Utobbiak közül ránk nézve legnevezetesebb a Magyarország és Ausztria miocénrétegeiben felfedezett holicsi fóka *(Phoca holitschensis* Brühl). Ismertebb élő fajok: 1) A közönséges *borjufóka (Phoca vitulina* L.), testét sima, apró, tömött sárgás szürke szőr fedi, melyről a víz könnyen lepereg. Feje gömbölyű, nagy és élénk szemei előreállók. A hím valamivel nagyobb, mint a nőstény, 2 m. hosszúra is megnő. A Földközitengertől egészen a Jeges-tengerig csoportosan él. Egyszerre csak 1—2 molyhos szőrű fiat szül. Vízben és víz alatt kitünően úszik. Ha fiait szoptatja v. ha sütkérez, akkor a szárazra v. a jégtáblára is kijön, itt azonban ügyetlenül mozog. Fogságban megszelidül. 2) *A grönlandi borjufóka (Ph. groenlandica* Fabr.), arcorra hegyesebb, úszóhártyája majdnem csupasz; szőrözete szürkéssárga, az öregebb példányokon patkó- v. nyeregalakú barna hátdísszel; különben színe az életkor és nem szerint változik. Kisebb, mint az előbbi faj. Az Atlanti-oceán É-i részét lakja. A grönlandi dán halásztelepeken évenkint 36,000 darabot is megölnek, a Jeges-tenger többi részein pedig kb. kétszer annyit, anélkül, hogy számuk észrevehetően megcsappanna. 3) A *kaspi borjufóka (Ph. caspica* Gm.), háta barnásszürke, szabálytalan sárga gyűrűs foltokkal, 1—1·50 m. nagy, társaságban él. 4) Az *elefántfóka* v. farkasfóka *(Macrorhinus leoninus* L.), az összes fókák között a legnagyobb, hossza 5—6 méter; a nőstény kb. félakkora. Szőrruhája kor, nem szerint évszakonként is különböző; a vedlés után kékesszürke, később világosbarna; a nőstények háta olajbarna, oldala sárgásbarna, hasa világossárga; a flatalok felül sötétek, oldalt ezüstszürkék, alul sárgásfehérek. Hazája a Csendes-oceán déli része, az Indiai-oceán és a Jeges-tenger partvidéke. 5) *Hólyagos fóka (Cystophora cristata* Erxleb.). Nevét onnan kapta, hogy a kifejlett hím arcbőre alatt az orrlyukakkal összefüggő táska van, mely felfujódva, a fej elülső részét befedő hólyagot alkot. A hím 2·3—2·5 m. hosszú; a nőstény jóval kisebb. Csupán a Jeges-tenger és az Atlanti-oceán északi részein, Európa és Amerika partvidékein honos, nagyobb számban azonban seholsem fordul elő. Az összes F. között ez a legharciasabb, ezért vadászata nem veszélytelen. 6) *Fehérhasú barátfóka (Monachus albiventer* Bodd.). Arcorra rövid és széles, feje széles, háta sötétbarna, hasa világosabb, számos, szabálytalan alakú sárgás folttal, hátsó részén trapezalakú sárgásfehéres színű nagy folttal. Többnyire 2·4—2·8 m. hosszú, egyes példányai azonban 3·7 m.-nyi hosszuságot is elérnek. A Földközi-tengert és beltengereit; az Adriát és a Fekete-tengert, továbbá áz Atlanti-oceán szomszédos részeit lakja. Ez az egyetlen fókafaj, mely a magyar tengerparton megjelenik. Alkalmasint ezt az állatot említette Aristoteles phoca és Plinius vitulus marinus néven. L. még *Füles fókák* és *Úszólábuak*.

Fokáram *(Agulhas-áram)*, tengeráram az Indiai-oceánban (l. o.).

Fokbeosztás, szögek mérésére szolgáló csillagászati, fizikai s egyéb eszközön a körnek beosztása 360 egyenlő részre, ú. n. fokokra.

Fokföld *(Cape Colony)*, a délafrikai Unió egyik szövetséges állama és brit gyarmat Afrika D.-i végében 717,318 km² területtel, (1911) 2.563,024 lak. Ny.-on, D.-en és részben K.-en az Atlanti- és Indiai-oceán határolják. É.-on természetes határai az Oranje és mellékfolyója, azonkívül az Oranjeköztársaság és Natal.

Felület és vizek. A F. *partjai* a Ny.-i részen meglehetősen egyhanguak, DNy.-on és Ny.-on a kiálló hegyfokok és kisebb öblök száma jelentékeny; itt vannak a St. Helena-, a Table-, a False és az Algoabay, a Paternoster-, a Jóreménység-, az Agulhas-fok, Afrika legdélibb pontja és a Recife-fok. A *felület* mindenütt lépcsőzetes, melyet a Draken, Zwarteberg, Langeberg, Quateniquas, Langekloof hegycsoportok vesznek körül. A közöttük elterülő tágas platókat hegyszakadékok és hatalmas vízmosások teszik változatossá. Legészakibb része a homokos-kavicsos Karru sivatagba megy át. F. egész területe hajózható folyókban szegény. Főbb folyói: Az Atlanti-oceánba ömlő Oranje és Vaal, továbbá az Indiai-oceánba szakadó Limpopo és mellékvizei.

Éghajlat és termékek. Az éghajlat mérsékelt; az évszakok megfelelnek a középeurópaiaknak, de megfordított rendben. Fokvárosban (d. sz. 33° 56′) a középhőmérsék: 16° 8, a szélsőségek: 32·9° és 4·3°. Az esőzés, néhány kivételes helyet kivéve, nagyon csekély; még a fensíkokon is a mi nyári hónapjainkban esik a legtöbb eső. Az évi esőmennyiség mintegy 500 mm. F. flórája elég gazdag és ott, hol az esőzés bővebb, különösen Fokváros körül, buja is; legalább 400 faj van, amelyek a F. specialitásai. Kivéve a tengerpart közelében levő hegyek lejtőit, sűrűbb erdők sehol sincsenek. Az erdők fái azonban értékesek. A kultúrnövények közül a búza, kukorica, rozs, burgonya és a rizs nyujtják a fő táplálékot. Az európai gyümölcsök és a szőlő a tenger mellékein igen jól megterem; a legjobb borokat Constantia szolgáltatja Fokváros közelében; az összes szőlőterület mintegy 15,000 ha. Dohányt az Olifant-folyó völgyében termelnek. A lakosság főfoglalkozása az állattenyésztés. 1908. összeírás szerint volt F.-ön 420,000 ló, 2 millió szarvasmarha, 19 millió juh, 8·3 millió kecske és 360,000 struc. A *bányászat*, Griqualand-West kivételével, nem jelentékeny; a namaquák földjén rézércet, a Stormbergenben pedig szenet bányásznak. Griqualand-Westben híres és gazdag gyémánt-, sőt aranybányák is vannak. A legjelentékenyebb gyémántbányák: Kimberley, De Beer, Bultfontein és Du Toit's Pan.

A *lakosok* közt még maig is túlnyomó számmal vannak a színes bőrüek. A fehérek száma 583,177; ezek közt ismét a hollandi bevándorlottak utódai, a nagyobbára földmíveléssel foglalkozó és állattenyésztő búrok a legszámosabbak. Az angolok leginkább a városokban laknak. A benszülöttek: hottentották, busmannok, zuluk és becsuánák, kik jórészt pogányok v. mohamedánok, azonban kö-

FÓKÁK.

Kaliforniai oroszlánfóka (*Eumetopias californianus* Less.).

Borjufóka (*Phoca vitulina* L.).

zülök már sokat térítettek a keresztény vallásra. Az ipar újabban meglehetős fejlődésnek indult s 1904. évi adatok szerint 2527 ipartelepen mintegy 30,300 munkás dolgozott s a gyártmányok értéke meghaladta a 200 millió koronát. Az ipartelepek közül jelentősebbek a szeszfinomítók, sörgyárak, gőzmalmok, bőr-, szappan- és konzervgyárak. A külkereskedelmi forgalom évről-évre emelkedik: 1909. volt a bevitel értéke font sterlingekben 17.789,201, a kivitelé 46.577,006. A kivitel fő cikkei: a gyapju (2·8 millió £), gyémánt (6·4 millió £), structoll (2·1 milló £), nyers arany (32·2 millió £), azonkívül bor, aloe, besózott halak, konzervek stb.; a bevitelé: gabona, liszt és iparcikkek. A kikötőkbe befutott (1909) 2454 hajó (6·8 millió tonna), eltávozott 2449 hajó 6·4 millió tonna árúval. 1909-ben a vasúti vonalak hossza: 6477 km. A külkereskedelem leginkább Angolországra és a brit gyarmatokra szorítkozik.

Kormány és szellemi műveltség. A XIX. sz. első éveiben a kormányzó az angol uralkodó nevében gyakorolta a törvényhozói és a végrehajtó hatalmat; később kinevezett tagokból álló tanács adatott melléje, 1853 óta pedig a parlament. A jelen század első évtizedében lezajlott háború után a brit fenhatóság alatt álló délafrikai szabad államok gazdasági egyesülését Délafrikai Unió néven (l. o.) 1910 május 31. a politikai egyesülés is követte. Az új szövetséges állam külön alkotmányt kapott s a vezető szerep F.-nek jutott. A kormányzást a király által kinevezett főkormányzó, felelős minisztérium, szenátus és népképviselet gyakorolja. F. a szenátusba 8, a képviselőházba 51 tagot küld. Választó minden brit alattvaló, de képviselővé csak fehér állampolgár választható. A parlament Fokvárosban székel. A főkormányzó mellett a helyi közigazgatást az 5 évre kinevezett adminisztrátor vezeti. Hadsereg-, adó- és pénzügyekben külön-külön egyik szövetséges állam sem határozhat. Közigazgatási szempontból az ország 119 kerületre (magisterial districts) oszlik.

A közoktatás mintaszerű; az elemi népoktatás kötelező. Az iskolák száma: 1 egyetem Fokvárosban, több középiskola és néhány ezer népiskola. A fehérbőrűek gyermekei közül 130,000, a színesekéi közül mintegy 496,000 látogatta az iskolákat. Az állandó hadsereg egy lovas ezredből, 3724 gyalogos közemberből, 768 rendőrből és 574 tisztből áll. Háború esetén a katonakötelezettség 18—50 éves korig terjed.

1910. évi állami szükséglete 7·6 millió font sterlingre rugott. Az államadóságok összege 48 millió £.

Története. A Kelet-Indiába vezető tengeri út keresése közben a portugálok Diaz Bertalan vezérlete alatt 1486. az Oranje-folyó torkolatát és a Jóreménység fokát fedezték föl. Vasco de Gama ez utóbbit 1497. hajózta körül. 1652-ben a hollandi keletindiai társaság megbízásából Riebeck János Antal a Table-bayt elfoglalta, a mai Fokváros dísztere helyén erődöt épített és reá csakhamar Rondebushban egy kis földmívelő telepet is alapított. 1672-ben a Saldanha-öbölig terjedő területet a hottentottáktól megvásárolta. Mivel azonban a hollandok és az 1688. és 1689. megtelepedett francia és piemonti hugenották között a súrlódások napirenden voltak, a gyarmatosok közül sokan É. felé vándoroltak. A népesség folytonos csökkenése a kormányt arra birta, hogy 1745. és 1786. a gyarmat határait a Great-Fish-folyóig kiszélesbítse. Ez intézkedés a bajokat csak szaporította, s a telepesek a benszülöttek ellen valóságos irtó-háborút viseltek. Minthogy pedig a németalföldi kormány békés állapotokat teremteni nem volt képes, a hazájából elüzött orániai herceg ösztönzésére Anglia 1795. Clarde és Craig generálisok vezetése alatt F.-et elfoglalta. 1803-ban ugyan visszakerült Németalföldhöz, de az angolok 1806. a hollandiak heves ellenállása dacára azt ismét elfoglalták. Anglia a gyarmatokban nagyobb rendet tartott ugyan és 1811—1814. a kóborló kaffereket ki is űzte a gyarmatból; ekkor azonban a benszülött hollandiakkal gyűlt meg a baja, akik aztán a rabszolgák felszabadítása miatt (1834) az angol kormányt meggyűlölve, 1835—37. Retief, Maritz, Pretorius és mások vezérlete alatt tömegesen kivándoroltak s az Oranje-köztársaságot és egyéb független államokat alapították. A kafferek és egyéb benszülött törzsek leveretése után F. lakosságára békésebb idők következtek s 1853. az ország alkotmányt kapott. Az új parlament 1854. kezdte meg működését s a gyarmatosok közti elégületlenségnek hosszabb időre vége szakadt. 1871. a basutók földjét Sir Wodehouse Fülöp angol felsőbbség alá hajtotta. 1877. a K.-i határon Tembuföld, Bomvana-föld és Galeka-föld csatoltatott a F.-höz, aminek következtében K.-i határul az Umtata-folyó szolgált. A Szuezi-csatorna megnyitásával a kereskedelem egy része a F.-től elterelődött; kárpótlást nyujtott ezért a Kimberley környéki gyémántmezők fölfedezése. E gyémántmezők birtokára vágyódván az angol kormány, Griqualand-Westet a búrok heves tiltakozásai ellenére 1877. ideiglenesen, 1880. pedig véglegesen a F.-höz csatolta. Ez idő óta F. sorsát *Rhodes* Cecil (l. o.) intézte. Rhodes célja volt a két parasztköztársaság (Transzvál és Oranje) függetlenségének megtörése és az egész Dél-Afrikának Anglia (esetleg a saját) kezében való egyesítése. Az 1895. évi transzváli kaland sikertelensége egy időre megakasztotta őt tervének végrehajtásában, de a kormányzásban utódai több-kevesebb szerencsével küzdöttek e cél érdekében. Spring, Chamberlain, Gordon azonban az Afrikander Bonddal szemben tehetetleneknek bizonyultak s a többszörös házfeloszlatás és választás sem járt sikerrel. A választásokon az Afrikander Bond győzött s a Bond elveit valló Schreiner a parasztköztársaságok függetlenségét és önállóságát elismerte. Rhodes, mint az ellenzék vezére, legott hadat izent az új kormánynak. Az Afrikander-párt azonban a Rhodes-pártot újból legyőzte (1899 ápr.) s bár Schreiner most kétszeres hévvel buzgólkodott a béke fentartása körül, az angol követelések elutasítása miatt Transzvál és Nagybritannia között 1899 okt. 10. a háború kitört.

A háború ideje alatt a F., bár parlamenti többsége a búrokkal rokonszenvezett, hivatalosan semleges maradt. Mindössze néhány ezer hollandi gazda csatlakozott a búr csapatokhoz. Mindamellett Milner kormányzó 1901 jan. ostromállapotot

hirdetett ki s 1902 jan. 1. F.-et és Natalt egészen elzárta a világtól. Az elnapolt parlamentet nem hívták egybe és egy Londonba küldött követség, mely Milner letételét követelte, nem ért célt. Spriggs miniszterelnök és Milner parlament nélkül folytatták gazdálkodásukat. Közben Anglia bekebelezte a két búr köztársaságot és a búr vezérek letették a fegyvert. 1902 dec. maga Chamberlain érkezett F.-re, hogy a F. és a két köztársaság szánalmas állapotáról meggyőződjék. Csak távozása után, 1902 jún. 5. hívták össze a parlamentet. Megnyitó beszédében Milner kormányzó békés szellemben nyilatkozott. Első sorban az alkotmány felfüggesztéséért és ostromállapotért a maga és a Spriggs-kabinet számára utólagosan jóváhagyást és felmentést kért. A parlament hollandus többségére a beszéd jó hatással volt és egyhangulag fogadták el a VII. Eduárd királyhoz intézendő feliratot és egyéb törvényjavaslatokat, mert a Bond attól tartott, hogy ha a Spriggs-kormányt leszavazza, Milner és a sovinista angol «Jingo-párt» malmára hajtja a vizet. Egész Dél-Afrika katonai főparancsnokává ekkor Lyttleton tábornokot nevezték ki. 1904 febr. a választásokban az Afrikander Bond (hollandus) többség vereséget szenvedett és vezére, Merriman is elbukott, míg az angol progresszista párt 4 főnyi többségre emelkedett. Erre a szintén kisebbségben maradt Spriggs miniszterelnök febr. 11. beadta lemondását, mire a búrok régi ellenfelét, Rhodes Cecil bizalmasát, Jamesont nevezték ki miniszterelnökké. Jameson uralma sem tartott azonban sokáig, mert az 1907. évi választásokon az Afrikander Bond újra győzött s az 1908 jan. 31. lemondott Jameson helyére febr. 3. Merriman került. Az örökös forrongások helyett a béke így biztosítva lőn. 1910 máj. 31. megalakult a Dél-afrikai Unió s F., Natal, Transzvál és Oranje új alkotmányt nyerve, az áldatlan villongások helyett a békés gazdasági fejlődés útjára léphetett.

Irodalom. Keane, South Africa, London 1895; Biggs, South Africa, u. o. 1896; Wirth A., Geschichte Südafrikas, Bonn 1897; Müller B. E., Milner lord and South Afrika, London 1902; Jounghusband F., South Africa of to-day, u. o. 1898; Aubert, L'Afrique du Sud, Paris 1899; Lucas, Hist. Geography of the British Colonies, Oxford 1899; Theal G. M., History of South Africa, 3 köt.: London 1903—4; Finch J. R., Official Handbook of Cape Town, Cape Town 1909; Brown A. S., Guide to South Africa, London 1912.

Fokföldi borok. A Jóreménység fokán 1652 körül ültették a hugenották az első szőlőket s 1665. szállítottak először bort Hollandiába. Az első ültetéshez Franciaországból és a Rajna mellékéről vitték a vesszőket, s eleinte jobbára édes borokat termeltek, mint aminő a Constantiai, tov. félédes vagy száraz erős csemegeborokat a Port borok, a Sherry és Madeira mintájára, újabban már könnyebb borokat is termelnek, a francia syran és a rajnai rizling stb. fajtákból, amelyek Still Hock, v. Ermitage blanc név alatt kerülnek forgalomba. A constantiai borok kitünő fehér és vörös csemegeborok, finom zamattal, magas cukor- és alkoholtartalommal. A Rota vörös muskotálybor az előbbihez hasonló. A Cap-Frontignan borok bordói jellegű borok, míg a drakensteini termés (Cape Hock-borok) a rajnai borokra emlékeztet.

Fokföldi flóra (növ., *flora Capensis*). Afrikában az Oranje folyótól délre eső kis, de önálló flóraterület. Európának sok dísznövényt szolgáltatott (liliomfélék, Mesembryanthemum, Erica, Protea, Stapelia, szalmavirág stb.), melyeket általában *fokföldi* v. *kapnövényeknek* neveznek. Tengerpartja mellékén van talán a földnek legeslegdúsabb növényzete, ez a virágok igazi paradicsoma. A F. vidéke földmívelésre nem alkalmas, inkább jószágot tenyésztenek.

Fokföldi mézga (növ.) a. m. *Kapmézga*, l. *Acacia*.

Fokföldi turkáló (állat), l. *Bathyergidae*.

Fokgyarmat, l. *Fokföld*.

Fokhálózat. A Földön pontos és biztos helymeghatározás céljából a meridiánusokat és párhuzamos köröket képzeljük meghúzva, még pedig határozott és szabályos elosztással a 360°-os osztású kör fokosztályzatai szerint. Ezek a körök hálóval látszanak bevonni a földgolyót. Már most aztán akár az egész földgömbről, akár annak csak egyes részéről készítünk bármely vetület szerint térképet, arra is rárajzoljuk a F.-ot megfelelő törvény szerint és mindig ugyanazzal a számozással, úgy, hogy a helymeghatározás mindig egyértelmü, biztos és pontos lesz. L. *Térképek*.

Fo-kien, l. *Fu-kian*.

Fókisz *(Phokis)*, zordon hegyvidéke volt a régi görög szárazföldnek és mint Delfi népies etimonja szerint (delfisz a. m. has, köldök) hitték, a földnek is közepén, mintegy 2200 km² területen a Korintusi és a Maliszi-öböl között, ahol Hellász legmagasabb hegye, a múzsák lakóhelye, a Parnasszus emelkedett (2459 m.). Sok legelője, de kevés szántóföldje volt, azért lakói főleg juh- és kecsketenyésztéssel foglalkoztak. F. 22 apró szövetséges városkából állott, melyek többnyire a Kefiszosz völgyében és a tengerparton feküdtek. Leghíresebb városa volt Delfi (l. o.) s említésre méltók még Elatea, Dafnosz, Amfissza, Krissza Kirrával és Antikira. F. legrégibb lakósai a lelegek voltak, később az eolok tették a lakosság legnagyobb részét. A 3. F.-i, szent háborúban (Kr. e. 356—346.) Delfin és Elateán kívül a többi város jórészt elpusztult. Ezért a F.-iak állandó szövetségesei voltak az athénieknek, a szent háború főszereplői a makedónok ellen a cheroneai és a lámiai háborúban. F. az új Görögországban Ftiotisszal *(Phthiotis)* egy nomarchia (törvényhatóság).

Fokív, l. *Fok* és *Fokmérés*.

Fokmagasság, a lépcsőfokok magassága a vízszintes fellépő laptól fellépő lapig. Ez a magasság kényelmes lépcsőknél 13—15 cm., mellék-, pince- és padláslépcsőknél 17—18 cm., terrasszok, nyilvános épületek feljáróihoz vezető szabad lépcsőknél ellenben alacsonyabb, 10—12 cm. F. és fokszélesség szoros összeköttetésben van egymással, amennyiben mérési kisérletek bizonysága szerint a kétszeres F. meg a fokszélesség együttesen kb. egy átlaglépés hosszát, 63 cm.-t teszi ki. Ennélfogva minél nagyobb a F., annál csekélyebb a fokszélesség; minél szélesebb a lépcső, annál kisebb a F.

Fokmérés. Hogyha meg akarjuk tudni, hogy a Földnek mekkora az átmérője, a következőképen járunk el. Felveszünk a Földön két távol fekvő pontot, pl. Párist és Budapestet. Megmérjük a két pont távolságát, vagyis azt az ívhosszat, ami a

földgömb felületén köztük fekszik. Azután csillagászatilag meghatározzuk azt a középponti szöget, amely ennek az ívnek megfelel. Legyen ez a szög α, s legyen a Föld fél átmérője r, akkor $\alpha r = s$ lesz az ív hossza, úgy hogy

$$r = \frac{s}{\alpha}$$

A csillagászati részt, amely általában a két felvett pont földrajzi hosszúságának és szélességének meghatározására vezetődik vissza, elég pontosan tudjuk végezni, de az ívhossz megmérése igen nehéz dolog, rendkívül sok hiba halmozódhatik föl. Az ív fekhetik egy meridiánusban, amikor a két végpont szélességkülönbségét kell ismerni. Ezt már nagyon régen tudták a csillagok látszólagos emelkedéséből elég pontosan meghatározni. De fekhetik az ív egy parallel körön, amikor a két végpont hosszúság-különbségét kell megmérni. Ezt csak azóta lehet pontosan végezni, amióta a telegrafikus jelzések ismeretesek.

A legrégibb adat a Föld nagyságára nézve a khaldeusoktól származik, akik azt állították, hogy a Földet egy év alatt körül lehet gyalogolni. Ez az adat valószínüleg mérésen alapul, mert eléggé megközelíti a valóságot. A legelső mérés, amelyről biztosat tudunk, Eratosthenestől származik (Kr. e. 276—194.). Mikor Sziene felsőegyiptomi városban a Nap éppen a zeniten volt (egy mély kútban a képe éppen visszatükröződött), akkor Alexandriában megmérte a Nap zenittávolát egy függélyesen állított rúd árnyékával s 7° 12'-nek találta. A két város közti távolságot 5000 stádiumra becsülte s előre feltevén, hogy az ív a meridiánusban fekszik, a Föld kerülete 250,000 stádiumnak jött ki, de ez sokkal nagyobb a valóságnál. 200 évvel később Posidonius a Rodus és Alexandria közti ívet 5000 stádiumra becsülte, a Kanopus csillag magasságkülönbségét a kör $^1/_{48}$ részének találván, a Föld kerületét 240,000 stádiumra számította. Kr. u. 827. Almamum kalifa parancsára Chalid ben Abdulmelik és Ali ben Isa csillagászok mértek egy ívet Elő-Ázsiában Bagdad közelében s azt találták, hogy egy fok $56^2/_3$ arab mérföld. A nyugati országokban először Fernel végzett fokmérést Páris és Amiens között 1527. (?). Az ív hosszát mérőkerékkel mérte s azt találta, hogy $1° = 56{,}746^2/_3$ toise. Új korszak nyílt a F. történetében akkor, midőn *Snellius* Willebrord 1615. Bergen-op-Zoom és Alkmár között háromszögelés segítségével végzett F.-t. Ő használta először a háromszögelést nagyobb távolságok megmérésére, azonkívül ő vette először figyelembe a két végpont szélességkülönbségét. Snellius hálózata 33 háromszögből állt és bázisa Haag és Leiden közt volt (324·6 rajnai rúd). Mérésének eredménye nem pontos (1° = 55,100 toise), 1719. *Muschenbroek* átnézte Snellius számításait s eredményül kapta, hogy 1° = 57,033 toise, ami Snellius idejében igen pontos eredménynek tekintendő. 1596—1638 közti időben mérte meg *Blaen* a Maas torkolata és Texel közt fekvő ívet rúddal, de erről a mérésről egyebet nem tudunk. 1633. Norwood a London és York közti ívet lánccal mérte meg s eredménye: 1° = 57,300 toise. 1669. Picard abbé Snellius módszere szerint az Amiens és Malvoisine közti ívet háromszögelés útján mérte meg s eredményül 1° = 57,060 toise méretet kapott. Ezt az adatot használta Newton számításaihoz.

Huyghens és *Newton* 1669. kiszámították, hogy a Föld forgása következtében származó centrifugális erő miatt az egyenlítőn a súly kisebb, mint a sarkok felé és a Föld valószinüleg nem tökéletesen gömb, hanem kissé lapult és pedig úgy, hogy ez a lapultság nem lehet kisebb a Föld átmérőjének $\frac{1}{578}$ és nem lehet nagyobb $\frac{1}{230}$ részénél. Ezt a hipotézist megerősítette *Richernek* az a tapasztalata, hogy Cayenneban a másodperc-ingát meg kellett rövidítenie (1672). Ebből az következik, hogy az 1°-nak megfelelő ívhosszuság nagyobb a sarkoknál, mint az egyenlítő vidékén. Azonban a mérések ellentétben voltak ezzel a hipotézissel. T. i. a francia akadémia megbizásából a Picard-féle ívet 1683. Lahire egészen Dünkirchenig északra, Cassini Domokos (később fia Jakab 1701.) egész Colliioureig délre megnyujtották, úgy hogy most az egész ív 8·5°-ra terjedt ki. Az eredmény azt mutatta, hogy délen 1° = 57,097 toise, északon pedig 56,960 toise. Nagy vita támadt ebből az angolok és franciák között. Az angolok védelmezték elméletüket, a franciák pedig bizva mérésükben, a Földet inkább tojásdad alakunak állították. Hogy a vitának véget vessenek, Franciaország küldött ki egy bizottságot Peruba, egy másikat pedig Lapplandba, hogy így egymástól lehetőleg különböző szélesség alatt végezzenek F.-t. A perui F. eredménye: 1° = 56,733 toise. A lapplandi expedició mérésének eredménye: 1° = 57,437 toise. Ezzel a hosszú vita a föld alakjára nézve be volt fejezve, mert a mérések az elméletnek adtak igazat. 1770. jelent meg *Liesganig* kassai, később bécsi tanár munkája: Dimensio graduum meridiani viennensis et hungarici (Wien). Mérései szerint 1° = 57,091 toise.

Mindezeket felülmulja a francia F., amelyet az 1790. évi nemzetgyűlés rendelt el a méter hosszának megállapítása végett. T. i. meg akartak állapítani oly mérték-alapot, amelyet mindig meg lehessen találni, ha prototipusa el is vész. Ajánlották a másodperc-inga hosszát, de Laplace indokolására elvetették és a Föld negyed délkörének $\frac{1}{10000000}$ részét fogadták el méternek, azaz a hosszmérték alapegységének. E célból láttak a F.-hez *Méchain* és *Delambre* 1792., akik Dünkirchentől egész Barcelonáig terjeszkedtek, később Biot és Arago a Balear-szigetekig, sőt újabb időben Perrier vezetése alatt Algeriáig nyujtották, míg északon James és Clarke az angol F.-hez csatolták, úgy hogy most $28^1/_2°$ ív van megmérve. A Méchain-féle mérés eredménye az volt, hogy 1 méter = 0·513,074 toise s ezt a törvény értelmében egy platinarudon megjelölték s a megjelölt hossz 0° C. mellett 1 méter. Azonban később Bessel kimutatta ennek a hosszuságnak hibás voltát, mert az a délkörnegyednek nem $\frac{1}{10000000}$, hanem $\frac{1}{10000856}$ része. Egyike a legnagyobb F.-eknek az, melyet *Lambton* végzett Kelet-Indiában 1802. a koromandeli partokon. Trivadeporum és Pandarin közt 1° 34' 56·4" hosszú ívet mért, később (1805) Punnától Kalianáig nyujtotta meg, s most összesen 21° 21' 16" hosszú. Ezenkívül mértek még 1820 és 1830 közt: Dániában Schuh-

macher Lauenburg és Lyssabel közt (1° 31′ 53·3″); Hannoverben Gauss Göttingen és Altona közt (2° 0′ 57·4″); Kelet-Poroszországban Bessel és Baeyer Trunz és Memel közt (1° 30′ 29″); 1842—1852. Maclear a Jóreménység fokon ($4^1/_2$°); Oroszországban 1816—1855 közt Struwe W. vezetése alatt Selander H., de Tenner C. és Hansteen Chr. az Északi jegestenger és a Düna közt (25° 20′), amelynek 10 bázisa és 258 háromszöge van. Ezeken kívül történt még egy csomó F. a parallel körök szerint is. *Laplace* a mérések néhány eltéréséből azt következtette, hogy a Föld nem szabályos forgástest, minélfogva ajánlatára Franciaország új térképének elkészítésekor a 45. párhuzamos körön végzendő F.-t is fel kellett használni. Ezt a mérést *Brousseau* ezredes végezte Bordeaux és Genf közt, Henry M. ezredes, Carlini és Plana csillagászok pedig Genftől Fiumeig, úgy hogy az egész 15° 32′ 27″-et tesz ki (1° = 57,687 toise). 1818—43-ig Henry és az ifj. Bonne a párisi párhuzamos körön Bresttől Strassburgig mértek, később jobb eszközökkel Bécsig folytatták (20° 44′ hosszú).

Fokoló *(tömítő mű)*, tüskés ágakból összerótt fal, melyre gyenge sóoldatot bocsátanak, hogy levegő hozzájárulása mellett lecsepegve, töményebbé váljék. Hasonló eljárással lehet vizet hűteni.

Fokorui kincs, l. *Aranyleletek.*

Fokos, csakis Magyarországon használt fegyver, mely erős bot végén levő, végső részén kalapácsszerű baltából áll. A magyar nép mindennapi fegyvere volt, mellyel emberek és vadak ellen védekeztek. De háborúban is használták.

Fokos árboc, ritkábban használatos tornaszer. 20—30 cm. átmérőjű gerenda, melybe létrához hasonló fokok vannak illesztve, csakhogy itt a fokok végei szabadok, középső részük fekszik az árbocban.

Fokozás (lat. *comparatio*). Ha két vagy több tárgyat bizonyos tulajdonságukra nézve összehasonlítunk, vagy azt találjuk, hogy az illető tárgyak a kérdéses tulajdonságok fokára nézve egymással megegyeznek s ez esetben a nyelv az egyenlőséget minden jel nélküli tulajdonságnév segélyével konstatálja (pozitivus, alapfok), vagy pedig a tulajdonság az összehasonlított tárgyak egyikénél nagyobb fokban található, mint a másiknál vagy többinél, s ez esetben a nagyobb fokuság kifejezésére nézve a fejlettebb nyelvek a komparativus és szuperlativus, nyelvtanainkban közép- és felső-foknak nevezett formáival rendelkeznek. V. ö. *Binder* Jenő: A magyar hasonlítás című értekezését (Magyar Nyelvőr, XVIII. 193). Vannak nyelvek, melyek a F.-t nem külön melléknévi alakkal fejezik ki, hanem csak mondatbeli szerkesztéssel; a héber nyelv pl. ahelyett, hogy bátyám *nagyobb* nálamnál, csak azt mondja: bátyám nagy tőlem; ahelyett, hogy: bátyám *legnagyobb* köztünk: bátyám nagy mindnyájunktól. A román nyelvek egy-egy «inkább» jelentésű határozóval jelölik a középfokot, a felsőt pedig ettől csak a határozott névelővel különböztetik meg: pl. franc. *plus grand* és *le plus grand* (így az olaszban is *più*, lat. *plus*, a spanyolban *mas*, lat. *magis*). A legtöbb indogermán nyelvben, továbbá a magyar nyelvnek néhány rokonában két-két különmelléknévképző van e célra; p. *alt, älter, ältest*, finnül *vanha*: vén, *vanhempi*: vénebb, *vanhin*: legvénebb. A magyar középfok *-bb* képzője eredetileg *-mb* volt és azonos a finn *mpi* képzővel; a lapp nyelvben részint *mp*, részint *b*, pl. a kolai lappban *puireamp* jobb, a többi lapp nyelvjárásban *puoreb*. A felső fok legrégibb nyelvemlékeinkben részint azonos a középfokkal (mint a népnyelv még ma is mondja: Kisebb gondom is nagyobb annál, ehelyett: legkisebb gondom), részint pedig így volt kifejezve: *mindenektől jobb, mendtől nagyobb, minnél szebb*. Csak a mohácsi vész korában terjedt el a *leg*-es felső fok használata: *legjobb, legnagyobb* stb. Kódexeinkben a *leg-* többnyire csak ezekben a kifejezésekben fordul elő: *legottan, legazonnal, legelőször, legelső*. A szláv nyelvek szintén ilyen elül álló adverbiummal különböztetik meg a felső fokot a középsőtől, pl. horvátul *liep* szép, *liepši* szebb, *najliepši* legszebb. Ezt a *naj* szócskát egy magyar nyelvjárás is átvette, az ormánsági (délbaranyai): *nájnaobb* e h. legnagyobb, *néjszebb*, e h. legszebb. Néhány melléknév a középfokban különös hangváltozást szenvedett: *szebb* e. h. *szépb, jobb* e. h. *jóbb*. Néhánynak pedig hiányos a fokozása, ill. különféle szótőkből van képezve; ilyen különösen a *sok, több* (e. h. tölb, telb vagyis teljesebb); a *kicsiny*-nek sincs fokozása, hanem a *kisebb*-et használjuk helyette. — *F.* v. *fokozat* (gradatio), a *stilisztikában* a. m. emelkedés. Az emelkedő F. klimax, a csökkenő antiklimax, l. *Emelkedés.*

Fokozatos drótmérő, l. *Alakzó.*

Fokozatos felelősség *sajtóügyekben*. Általános szabály, hogy a büntetendő cselekményért mindazok együtt felelősek, akik annak elkövetésében szándékosan közreműködtek. Ezek az ú. n. részesek (l. o.), felbujtó, bűnsegéd és tettestárs (Btk. 69. és 70. §-ai). Ezzel ellentétben a sajtó útján elvetett büntetendő cselekményért sajtótörvényünk szerint mindig csak egy személy felelős és pedig elsősorban az, akitől a sajtóközlemény származik (szerző), másodsorban az, aki azt kiadta (szerkesztő vagy kiadó). Minthogy e fokozat szerint csak vagy az egyik vagy a másik személy vonható felelősségre, e rendszert a F. rendszerének nevezzük. Az 1848. évi magyar sajtótörvény e rendszert a belga sajtótörvényből vette át. Rendelkezései a 13. és 33. §-ok szerint a következők: *a)* sajtóvétségért büntettetik a szerző, ha ez nem tudatnék, a kiadó, ha ez sem tudatnék, a nyomda v. metszde tulajdonosa (13. §.); *b)* minden cikkekért, amelyek valamely lapban megjelennek, ha a szerző felelősségre nem vonathatnék, a nyilatkozatban kijelölt felelős személyek is (szerkesztő és kiadó) felelettehertel tartoznak; e felelősség kiterjed azokra a cikkekre is, melyeket más lapból vagy könyvből kölcsönöznek, ilyen átvételi esetben a büntetés a szerzőnél v. első közlőjénél mindig kisebb lévén s a maximumig sohasem terjedhetvén (33. §). Az 1848. évi XVIII.t.-c. e rendelkezéseit a Btk. életbeléptetéséről szóló 1880. évi XXXVII. t.-c. 7. §-a, mint kivételt a Btk. felelősségi rendszere alól, tovább is érvényben hagyta és így azok ma is érvényben vannak. A F. e rendszere azonban sok panaszra és visszaélésre nyujtott alkalmat, ame-

lyek közül legkiválóbb az, hogy a büntetendő tartalmú cikk írója a bíróság előtt álszerzővel (Strohmann) helyettesítheti magát, aki a szerzői felelősséget elvállalja és a büntetést elszenvedi. Ez és az ehhez hasonló jelenségek a sajtójog reformjának szükségességét s a reform keretében a F. rendszerének megváltoztatása iránti kívánságot már teljesen megérlelték a köztudatban. Az igazságügyi kormány eddigi kísérletei azonban sikerre nem vezettek, mert minden gyökeresebb reform, így különösen a F.-nek az együttes felelősséggel való helyettesítése a sajtószabadságot veszélyeztetné. Németországban az 1874. évi sajtótörvény már a F. mellőzésével szabályozta a sajtóügyi felelősséget, így különösen a közönséges büntetőjogi felelősséget léptette életbe a sajtóvétségek és bűntettek tekintetében is, és ezt még kiegészítette a törvény által meghatározott gondatlanság vétségével. Az utóbbi azt jelenti, hogy az időszaki lap szerkesztője, kiadója, nyomtatója és terjesztője, amennyiben mint bűnrészes (szándékos közreműködő) felelősségre vonható nem volna: gondatlanság miatt mégis 1000 márkáig terjedhető pénzbüntetéssel stb. büntetendő, ha a kötelességszerű gondosság alkalmazását vagy olyan körülmény fenforgását nem bizonyította, amely e gondosság alkalmazását lehetetlenné tette (21. §.). Ez a törvény sem vált be azonban oly módon, hogy jogosult panaszokra ne szolgáltatott volna okot.

Fokozatos folyószámla, l. *Folyószámla.*

Fokozatos osztalék, l. *Osztalékrendszer.*

Foksani, város Romániában, l. *Focsani.*

Foksáni szoros, az a vidék, amely az erdélyi *háromszéki* havasok és a Dunának *Galac* melletti nagy kanyarulata között terül el. Stratégiailag azért fontos, mert ezen, alig 80 km. széles terepen vezet át az orosz hadsereg hadi útja a Balkán-félszigetre.

Fokszabadi, kisk. Veszprém vm. enyingi j.-ban, (1910) 1780 magy. lak., postahivatal, u. t. Ádánd.

Foktő, nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. kalocsai j.-ban, (1910) 3353 magyar lak., községi hitelszövetkezet, postahivatal; u. t. Kalocsa.

Foktövi *János*, ref. lelkész, szül. 1566. Adacson, Tökölön, Foktőn, Patajon, Makádon lelkészkedett. Sokat bujdosott és csak 1604. talált nyugalomra Váczon, hol még 1615. is működött. További sorsa felől csak annyi ismeretes, hogy 1619. még életben volt. Egy kéziratban levő munkája maradt fenn, melynek címe: *Az ember életének eredetéről, természetéről, állapotjáról irattatott könyv* (1614), mely 45 prédikációt tartalmaz. V. ö. *Erdélyi* Pál, F. ismeretlen prédikációs könyve (Magyar Könyvszemle, 1887).

Fókusz, l. *Gyujtópont.*

Fókusz-csövek, erősen ritkított gázokat tartalmazó csövek, melyeken megosztási gép vagy Ruhmkorff-induktor szikraáramát bocsátják keresztül, katódsugarak vagy Röntgensugarak előállítása céljából; l. *Elektromos kisülés.*

Fokváltozás (ném. *Stufenwechsel*), egy a finnugor nyelvek mássalhangzóira vonatkozó újabb elmélet, melyet Setälä Emil finn tudós állított fel. Ennek értelmében a szavak belsejében lévő mássalhangzóknak eredetileg két foka volt: erős és gyenge. Az előbbi hangsúlyos és hangsúlytalan magánhangzók közt volt, az utóbbi hangsúlytalan magánhangzók után. Az erős fokon hosszú vagy pedig rövid, de zöngétlen, a gyönge fokon pedig rövid vagy pedig zöngés volt a mássalhangzó. Manapság e jelenség csak a keleti finnben s a lappban van meg, de ez elmélet szerint valaha általános volt a finnugor nyelvekben, csakhogy bizonyos kiegyenlítődés által a gyenge fok lett általánossá. Pl. finn: *kukka* (virág) a birtokos esetben *kukan* (virágé); *anta* (adni), *annan* (én adok). Legújabban ez elmélet körül nagy vitairodalom keletkezett, melynek pozitiv eredményei még nem alakultak ki véglegesen.

Fokváros (*Cape Town*), a brit Fokgyarmat fővárosa Afrika D.-i végében, a széles Table-bay D.-i partján, (1911) 67,170 lak., akik közt sok a színesbőrű (maláji, hottentotta, néger stb.), míg a fehérek száma 29,933, Kereskedelme élénk s a kivitel főcikkei: gyémánt, gyapju, structollak, rézérc, bőrök, aloe, halak, borok stb. A város egészen európai külsejű. Vannak különböző templomai, botanikus kertje, muzeuma, nyilvános könyvtára, színháza, kórházai, tudományos társulatai, amelyek közt a legjelentékenyebb a filozófiai társaság. A legszebb épületek: a parlament és a volt kormányzósági palota. A csillagvizsgáló, amelyet Herschel J. vizsgálódásai tettek híressé; a várostól mintegy 5 km.-nyire fekszik. Környékén számos nyaraló látható (Sea-pointban, Wijnbergben). A Kalk-bay mellett vannak tengeri-fürdők. F.-t 1652. a hollandok alapították. 1806-ban angol kézre jutott és ez idő óta indult nagyobb virágzásnak.

Fokváros-kairói vasút, első 2316 angol mf. hosszú szakaszát, mely angol területen Fokvárostól a belga Kongo gyarmathoz tartozó Katanga tartományig terjed, 1909. fejezték be. A belga kormány most Elizabethville végállomástól É. felé Bukamaig való meghosszabbítását tervezi, honnan Stanleyvilleig a Kongo folyam hajózható. Stanleyvilletől Uganda felé a nyomjelzés folyamatban van.

Fokvidéki földi malac (*Orycteropus*, állat), l. *Földi malac-félék.*

Fol., 1. a *folio* (l. o.), 2. orvosi recepteken a *folia* (l. o.) rövidítése.

Folden, 1. hosszú *tengeröböl* Norvégia Ny.-i partján a Vikten-szigetektől D.-re. Belső része, az Indre F. magas hegyektől van körülvéve. Környékén kevés ember lakik. — 2. *F., fjord* Norvégiába Bodőtől É.-ra, furcsa alakú hegyek É.-i és D.-i F.-re osztják.

Folembray (ejtsd: folambrej), község Aisne francia départementban, (1901) 1696 lak., 1705. alapított üveggyárral. 1596-ban IV. Henrik itt békült ki ünnepélyesen Mayenne hercegével.

Folengo, *Teofilo*, olasz költő, szül. 1491 nov. 8. Cipadában, Mantua mellett, megh. Campeseben Bassano mellett 1554 dec. 9. Tizenhat éves korában bencés lett, de csakhamar kivetkőzött, hogy később, valószínüleg 1529., ismét szerzetes ruhát öltsön. F. legtehetségesebb képviselője volt annak a költői irányzatnak, mely az Ariostóval virágzása tetőpontjára jutott romantikus eposz ellen állást foglalva, azt parodizálta. Két ily tendenciáju munkája van: az egyik maccaronicus

(olasz szókkal kevert latin nyelvű) versekben van írva és címe Baldus, a másikat (Orlandino) olasz stanzákban szerzette. Amazt Merlino Coccajo, emezt Limerno Pitocco név alatt adta ki. Kivált a Baldus sikerült szatirája a korabeli társadalmi és vallásos intézményeknek. Egyéb munkái közül említésre méltók a Moschea, mely a hangyák és legyek háborúját írja le és a Chaos del tri per uno (egy bizarr önéletrajz); van még néhány vallásos költeménye is, köztük egy hosszú sacra rappresentazione. Legújabb kiadása: Macheronica (ed. Portioti, Mantova 1882—1883). V. ö. *Berlingheri*, T. F. e la poesia Macch. (Genova 1875); *La Lumia*, T. F. in Sicilia (Nuova Ant. 1878 ápr.); *Delpierre*, Maccaroniana (Paris 1852); *Genthe*, Geschichte der Maccar. Poesie (Leipzig 1836).

Folerit, l. *Nakrit*.

Foley (ejtsd: fóli), *John Henry*, angol szobrász, szül. Dublinban 1818 máj. 24., megh. 1874 aug. 24. Dublinban és Londonban tanult. Első sikereit klasszikus és költői tárgyú művekkel (Ino és Bacchus, Lear és Cordelia, Prospero és Miranda stb.) aratta, utóbb sok emlékszobrot készített, melyek az angol szobrászat legjelesebb ilynemű alkotásai közé tartoznak, köztük: Lord Hardinge és Outram tábornok lovasszobrai Kalkuttában, Lord Clive emlékszobra Shrewsburyban, Albert hercegé a londoni Hyde-parkban stb.

Folgaria *(Folgareit)*, déltiroli falu a Roveretó-i kerületi kapitánységban, a Vincentini Alpok tövében, (1910) 4189 többnyire német lakossal. Klimatikus gyógyhely.

Folgerit (ásv.), külön ásványnak tartották, de kitünt, hogy azonos a pentlandittal.

Folia (növ.) a. m. levelek; a levelekből való drogok jelzésére használatos latin kifejezés, pl. F. althaeae, l. *Mályva*, — F. belladonnae (az Atropa belladonna levelei), l. *Atropa*, — F. boldo, l. *Peumus*, — F. bucco, l. *Barosma*, — F. carobae, l. *Jacaranda*, — F. digitalis, l. *Gyűszűvirág*, — F. et baccae olivellae, l. *Cneoraceae*, — F. faham, l. *Angrecum*, — F. hyoscyami, l. *Hyoscyamus*, — F. jaborandi, l. *Pilocarpus*, — F. juglandis (a diófa levelei), l. *Diófa*, — F. lauri, l. *Babérfa*, — F. laurocerasi a. m. babérmeggylevél, l. *Meggy*, — F. malabathri, l. *Cinnamomum*, — F. malvae, l. *Mályva*, — F. matico, l. *Bors*, — F. melissae, l. *Melissa*, — F. menthae, l. *Mentha*, — F. millefolii (az Achillea millefolium levelei), l. *Achillea*, — F. nicotianae a. m. dohánylevél, — *F. papari*, l. *Momordica*, — F. rosmarini, l. *Rosmarinus*, — F. salviae, l. *Zsálya*, — F. olivellae, l. *Cneoraceae*, — F. Sennae, l. *Cassia*, — F. Sennae Germanicae, l. *Colutea*, — F. stramonii (a Datura stramonium levelei), l. *Maszlag*, — F. taraxaci, l. *Gyermekláncfű*, — F. uvae ursi, l. *Medvesző*. — F. semiauriculata, az alaktanban, l. *Elferdülés*. — *F. a technikában*, vékony lemezek. A tükrök gyártására az ón-F.-t, drágakövek befoglalására az ezüst-F.-t használják.

Folia *(Follia)*, spanyol tánc, amelynek ritmusa a sarabandhoz hasonlít.

Foliaceae a. m. levelesek, De Candolle rendszerében a sejtes növényeknek egyik csoportja (mohák).

Foliáns, l. *Folio*.

Foliatio (növ.) a. m. borulás, *aestivatio*, ami alatt azt a módot értjük, ahogy a rügyben az egy körben álló levelek széleikkel egymást fedik.

Folidolit (ásv.), apró pikkelyek, amelyek finom lemezkékre hasíthatók szét. Gyanta-gyöngyházfényű; szürkéssárga, finom lemezkékben színtelen. Összetétele közelítőleg:

$$5H_2O.R_2O.12(Fe,Mg)O.Al_2O_3.13SiO_2.$$

Található Taberg bányahelyen (Svédország).

Folie (franc.) a. m. elmebaj, bolondság.

Folies d'Espagne (franc., ejtsd: folí deszpány), komoly jellegű spanyol tánc. Egy személy járja; valamikor a színpadon sokat szerepelt. Két részből áll, mindegyik 8 taktus, egyszerű dallamfűzéssel, $^3/_4$-ben.

Folies-Dramatiques, *Les*, párisi színház, 1831. alapították. Operetteket és látványosságokat játszanak benne.

Foligno (ejtsd: folinnyo) v. *Fuligno*, az ugyanily nevű járás székhelye Perugia olasz tartományban, vasút mellett. Püspöki székhely, (1901) 26,111 lak., bőr-, gyertya- és szappangyártással és confetti-készítéssel. Jelentékenyebb épületei a XIII. sz.-ból való székesegyháza, a Szent Anna temploma, Bramantetól való kupolával; ebben volt Rafaelnek képe, a F.-i madonna, amelyet most a Vatikánban őriznek. Muzeumában értékes római faragványok és umbriai festők képei láthatók. F. az ókori Fulginia, amelyet 1281. a perugiaiak lerombol tak, 1305—1439-ig a velf Trinci-t ismerte el urául. IV. Jenő pápa az egyházi államhoz csatolta. 1739., 1831., 1833. és 1854. heves földrengések rongálták meg.

Folio (ol., a lat. *folium*-ból származik), a. m. levél); 1. oly könyvalak, melynél az ív csak kettőbe van hajtva s négy nyomtatott lapja van. Jelzése Fo. v. 2r. A könyvnyomtatás kezdetén a leghasználtabb könyvalak. Innen *foliáns*.

2. *F.*, a *kereskedelemben lapszám*, vagyis a kereskedelmi üzleti könyv két egymással szemközt levő oldalának száma. Csak oly könyveket látnak el F.-val vagyis lapszámmal, melyeknek *két szemközti oldala* egymással szorosan *összefügg*: így pl. a *Pénztárkönyv* bevételi és kiadási oldala egyazon számot, vagyis F.-t kapja; a *Főkönyvben* minden számlának tartozik és követel oldala egy F.-t kap; így a *Folyószámlakönyvben* is minden adós, illetve hitelező részére egy F.-t nyitnak.

Foliográfia, a magdeburgi *Moser* Ferdinánd által 1896. föltalált réznyomásszerű sokszorosító eljárás. Rajzok, vázlatok, okiratok stb. néhány száz példányban könnyűszerrel és olcsón sokszorosíthatók vele. Átlátszó zselatinlapot durva felületű üvegtáblára ragasztunk, a rézmetszők által használt maratóalappal bevonjuk s azután a rajzot tűvel belékarcoljuk, a kész karcot szürke színű bikromát-péppel bevonjuk, s 3—4 órányi időre a napfényre tesszük. Ezután a lemezt megtisztítjuk s glicerin, konyhasó meg víz keverékével megáztatjuk. Ekkor már nyomtathatunk róla, még pedig a réznyomás módjára.

Folium (lat.) a. m. levél (l. o.), többese *folia*; a könyv lapja. *Folio recto* az első oldal, ellentétben a *folio verso*-val, mely a hátlapot jelenti, vagyis az előlapon v. hátlapon.

Folkestone (ejtsd: folksztn), város Kent angol countyban, a Pas de Calais partján, (1911) 33,495 lak., tengeri fürdővel és mólókkal védett kitünő kikötővel. Személy és árúforgalma jelentékeny.

Folkething, a dán képviselőház.

Folkevise (dán, svédül *folkvisa*), népdal.

Folklore (ang.), vmely nép hagyományainak *szóbeli*, tágabb értelmében *egész szellemi* része, a néplélek hagyomány útján öröklődő tartalma. E szót, az angol *folk* és az elavult *lore* szavak összetételét, *Thoms W. J.* használta először mai közkeletü értelmében. Thoms u. i. egy 1846-iki cikkében a F. szót ajánlja mindama tárgyak összefoglaló elnevezéseül, amelyek, mint a népszellem bárminemü nyilatkozatai s a népélet akármi tekintetben jellemző mozzanatai, az etnológia roppant tág körü tudományának ismeretanyagához tartoznak. A körülbelül félszázaddal ezelőtt felmerült szó csakhamar közkeletüvé s majdnem mindenütt honossá lett, ahol a népélet tanulmányának nagy fontosságát, el nem halasztható sürgős és szükséges voltát belátták.

A F. tárgyainak összegével az *etnológia* (l. o.) keretébe illeszkedik. Tehát nem azonos vele, amint talán a *folk* szónak a görög *etnosz* szóval és a *lore* (Lehre) elemnek az ugyancsak görög *logia*-val való találkozása hinni engedné. Legcélszerübbnek látszik, ha az etnológia óriási tárgyhalmazából a F. szükebb körébe a néplélek nek csupán a hagyományhoz (még pedig a lényegileg és első sorban csakis *szóbeli* hagyományhoz) kötött alkotásait és nyilvánulásait sorozzuk. A F. tehát a népismeret tárgyainak csak egy részét, nem pedig azok egészét foglalja magában s a fontiek alapján teljesen kizár minden oly értelmezést, amely e szóval magát a népismeretet, mint rendszeres egészbe foglalt s elvek és törvények megállapítására vezérlő tudományt jelölné. Ez utóbbit legjobb lesz állandóan és következetesen az *etnológia* nevével jelölnünk.

E tervezeten belül a szükebb jelentésére határolt F. a következőképen osztályozható: I. A *szókincsből* meríthető s *a)* a néplélek képzettartalmát, *b)* képzetelvonó sajátos eljárását megvilágító adatok. II. A *közmondások* és stereotip szólásmódok. III. *A szóbeli néphagyományok*, illetőleg a népirodalom epikai része, ú. m. 1. *mesék*: *a)* ú. n. tündérmesék, *b)* állatmesék, *c)* tréfás és pajkos elbeszélések, adomák; 2. *mondák*: *a)* helyekhez kötött, *b)* a néphit alakjairól szóló, *c)* a pozitiv vallás alakjaihoz füződő, *d)* magyarázó mondák (legendák és elbeszélések); 3. *epikus énekek* (hősköltemények, románcok, balladák stb.). IV. A szóbeli hagyományok *lirai* része, ú. m. 1. *dalok*, táncdalok és táncszók; 2. *dajkarimek*, gyermekversikék. V. A szóbeli hagyományok *szatirikus*, *didaktikus* és vegyes elemei, ú. m. 1. gúnyversek, csúfolódó és bosszantó rímek; 2. köszöntő és ünnepi szokásokhoz füződő költemények (lakodalmi mondókák stb.); 3. emlékversikék, játék-mondókák, kiolvasó versek stb.; 4. találós mesék. VI. A szóbeli hagyományok *drámai* része, ú. m. 1. misztérium-félék s rokonnemüek, 2. világi népdráma, 3. drámai formáju népmulatságok és játékok. Természetes, hogy az elsoroltak legnagyobb része alig választható el a néplélek tanulmányának többi fejezeteitől s folytonos vonatkozásban van egyfelől a *mitosz*, más oldalon meg a *népszokás* és általában a *népélet* jelenségeivel. Mindazonáltal külön csoportban való vizsgálatuk nemcsak kívánatos, de szükséges is. Első sorban a módszer tekintetéből, amely az idetartozó elemekre vonatkozólag túlnyomóan *irodalomtörténeti*; másodsorban pedig azért, mert a F. tárgyai a népek közvetlen vagy közvetett érintkezésében ősidők óta máig is vándorolnak s így az ú. n. *összehasonlító irodalomtörténetnek* is tárgyai.

Ez új tudománynak a vele szomszédos filológia és antropológiától való elválása és önállósulása azóta történt meg, amióta egyes országokban *F.-társaságok* szervezkedtek és ezek saját folyóirataikban irodalmi központokat teremtettek a népélet szellemi nyilvánulásainak összehasonlító tanulmánya és egybegyüjtése számára. E társulatok közül az első hely az angol «*Folk-Lore Society*»-t illeti meg, mely 1878. alakult meg Londonban s számos kiadvánnyal, sorozatokra menő gyüjteményekkel gyarapította a szóbeli hagyományok tanulmányának nemcsak az anyagát, hanem annak módszeres feldolgozását is. Különlegesebb célt tüzött ki magának egy másik, a Folk-Lore Societyből kisarjadt angol társaság, a «*Gipsy-Lore Society*», amely 1890. alakult meg a *cigány* F. tanulmányozására. Ennek örökébe a Herrmann Antal kiadásában Budapesten megjelent Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn lépett; 1887-től szabálytalan időközökben és formában jelent meg. Franciaországban *Gaidoz* és *Rolland* 1877-ben alapítottak «Mélusine» címen a F. számára folyóiratot. Népszerübb két másik francia folyóirat, a «Revue des Traditions populaires», 1878 óta a Société des Trad. pop. közlönyeképen, a második pedig, a «Tradition» című. 1889-ben indult meg a németországi «Zeitschrift für Volkskunde» is. Addig és azóta is igen sok becses adatot tartalmaznak e téren Németország nagyszámú filológiai, vagy szorosabban nyelvtudományi és antropológiai folyóiratai. Olaszországban *Pitré* József páratlan buzgalma teremtett az összes román népek F.-ja számára gyüjtő- és feldolgozó középpontot, az »Archivio per lo studio delle tradizioni popolari» füzeteiben. A spanyolok igen kiváló munkássága a »Folk-Lore español» és társfolyóiratai hasábjain lát napvilágot. Lelkes gyüjtői és feldolgozói akadtak nemkülönben a Kelet románjainak is, kivált Hasdeu példáját és buzdítását követve. A kis *Finnországból* indult ki saját hazai F.-juk hosszabb szorgalmas gyüjtése és feldolgozása után az az eszme, hogy a kéziratokban felgyülő anyag is, amely terjedelménél fogva kiadhatatlan, rendelkezésére álljon a világ összes szakférfiainak s megalakult náluk, majd több nyugati országban a *nemzetközi F.-Fellow* szövetség, melynek *magyar osztálya* 1911. létesült (l. *Folk-lore-Fellows*). A szlávok közül az oroszok tettek eddig legtöbbet arra, hogy nagy birodalmuk soknyelvü népeinek hagyományai teljesen el ne kallódjanak. Ők és az angolok említendők akkor is első helyen, midőn az *ázsiai* népek F.-jának egybegyüjtéséről van szó. Más világrészekben is a legtöbbet utazó angolszász fajé e téren a pálma.

Amerikában különben önálló képviselete is van 1888 óta a folklorisztikának, a «Journal of American Folklore» jelesen szerkesztett füzeteiben. Ami egyébiránt az indián törzsek néprajzát illeti, annak az újvilágban már régebb idő óta párját ritkító alapossággal egybehordott adattára volt a nagyszabású «Smithsonian Institute», amelynek remek kiadványaival Európa egyetlen etnológiai vállalata sem versenyezhet.

Hazánkban a *Magyarországi Néprajzi Társaság* (l. o.) megalakulásáig (1889) és ennek «Ethnographia» című folyóirata megindultáig (1890) a Nyelvőr volt úgyszólván az egyetlen állandó gyűjtője a magyar F. morzsáinak. Ezenkívül elismerésre méltó áldozatkészséggel a *Kisfaludy-Társaság* ad ki sűrű egymásutánban (előbb *Vargha* Gyula, majd *Sebestyén* Gyula szerkesztésében) megjelenő «Népköltési gyüjteményt», eddig 11 kötetet, kiterjesztve újabban figyelmét nemcsak a népdalra és népmesére, hanem a magyarság egyszerű rétegeinek minden egyéb szellemi termelésére is. Az egész világon elszórt szakemberek kölcsönös érintkezésének megkönnyítésére, más vándorgyűléseket és világkongresszusokat utánozva, a folkloristák is rendeztek hasonlókat, eddig mindössze hármat, Párisban, Londonban és Chicagóban. Az itt tartott előadások és vitatkozások, valamint az ily alkalommal rendezett néprajzi kiállítások is kétségtelenül elősegítették az efféle összejövetelek elé kitűzött cél megközelítését.

Irodalom. Chambers Encyclopaedia, art Folklore, Davidson Tamástól; Puymaigre, Folk-lore, Paris 1885; Sébillot P., Le Folk-lore, Revue d'Anthropologie XV., Paris 1886; Meyer Gustav, Essays und Studien, Berlin 1885; Katona L., Zur Litteratur und Charakteristik des magyarischen F. I. Allgemeine Char. des F., Zeitschr. f. vgl. Litteraturgesch. u. Renaissance-Litteratur, Neue Folge Band I, Heft 1., Berlin 1887; Folk-Lore Journal Vol. II: Folk-Lore Terminology. Id. by Alfrd. Nutt Vol. III: The Science of Folk-Lore by Charlotte S. Burne. Vol. IV. Classification of Folk-Lore by Charlotte S. Burne. The Journal of American Folk-Lore. Vol. I. p. Katona Lajos, Ethnographia, Ethnologia, Folklore. Ethnographia 1890; Solymossy Sándor, Ethnographia és aesthetica. Ethnographia, 1904.

Folklore-Fellows szövetsége *(néphagyománykutatók szövetsége).* A világszerte megindított népköltési gyüjtések e nemzetközi feldolgozó egyesületét 1906. alkották meg Kaarle *Krohn* helsingforsi és Axel *Olrick* kopenhágai egyetemi tanárok, kikhez később Johannes *Bolte* berlini és C. W. *Sydow* ronneby-i svéd kutatók csatlakoztak. Az alapítók egy rég tapasztalt szükségnek feleltek meg vele, minthogy a népi emlékek (különösen népmesék) nemzetközi összehasonlítása már előzőleg, nem várt eredményekkel kecsegtetett. A népmeséknek, ballada-motivumoknak vándorlása, áramlása és nemzetenként való átalakulásai az első összevető kisérletek alkalmával meglepő mély bepillantást engedtek a népköltés lélektanába. Az ilyféle kutatások eredményei azonban mindaddig nem voltak végérvényesnek tekinthetők, míg az egyes meseelemeknek, epikus énektöredékeknek *minden* európai (s esetleg ázsiai) változatát a kutató nem ismerte és össze nem hasonlíthatta. Hogy erre mód adassék, létesült az egyesület, amely arra törekszik, hogy országonként (esetleg vidékenként) megalakított *osztályai* révén felgyüjtse a népköltés és néphagyományok lehető teljes anyagát; a kéziratos anyagot egységes szempontok szerint osztályozza, róla jegyzéket adjon a kutatók kezébe s módot nyujtson arra, hogy a kutató bármely népnél található s őt érdekló változathoz kéziratban (ha kell fordításban) hozzájuthasson. A mozgalom azóta nagy arányokat öltött; ma már országonként egy csomó osztálya van, többek között 1910. megalakult *magyar osztálya* is, amely a *Magyar Néprajzi Társaság* kebeléből indult ki; elnöke lett *Sebestyén* Gyula, a társaság alelnöke, titkára: *Bán* Aladár. Nálunk a rendszeres felgyüjtésnél kellett kezdeni s erre bőven tájékoztató «kérdő íveket» dolgozott ki utasításul minden eziránt érdeklődő gyüjtő számára. 1912. megkezdte vidéki agitációs gyüléseit; Sárospatakon, Egerben fiókosztályokat létesített, ezeket sűrű egymásutánban más vidéki központok szervezése fogja követni. E nemzeti jelentőségű nagy munkában a szervezőket a társaság részéről *Szalay* Imre min. tan., elnök és *Solymossy* Sándor főtitkár támogatják. A felgyüjtendő anyag a külföldi rendszer utasításai szerint rendezve, a Magyar Nemzeti Muzeum levéltárába kerül örök letét gyanánt, amely úgy a hazai, mint a külföldi kutatóknak használatára bibliografiai jegyzéket készittet s igy teszi a magyar anyagot (mint helyzeténél és népkeveredésénél fogva a legfontosabbak egyikét) a nemzetközi tudomány számára hozzáférhetővé. V. ö. Budapesti Szemle, 1912. okt. szám; Ethnographia, 1712 4. füz.

Folkungok, svéd uralkodó család. A család uralmának megalapítója Nagy Valdemár volt, kit 1250., XI. Erik halála után választottak a svéd rendek királlyá. A F. Svédországban 1363-ig, Norvégiában pedig innen 1387-ig uralkodtak. A család tagjai: Valdemár 1250—75, Ladulás Magnus 1275—90, Birger 1290—1318, Erikson Magnus 1319—63; Erik 1357—59. és Håkon 1362—63-ig. Azáltal, hogy Håkon Margit dán hercegnőt vette nőül, útját egyengette a kalmari uniónak.

Folkus *(Falkos, Fulkus, Fulko).* 1. Borispárti magyar főúr II. Béla korában. Azok közé tartozott, kik az aradi vérfürdőből (1132), hol Boris hívei közül 68 előkelő embert koncoltak föl, megmenekültek.

2. *F.* A XII. sz. dereka táján élt magyar főúr, kinek neve 1165—72. oklevelek záradékából sohasem szokott hiányozni s igy azon főurak közé tartozott, kik IV. István bukása után Tamás nádor, Ézsau ispán és mások helyett átvették Magyarország kormányát. Legelőbb 1158. fordul elő. 1166. szolnoki főispán (Saunikiensis comes) volt. A következő évben részt vett III. István Dalmácia visszafoglalására indított hadjáratában s Ompud bán- és nádorral, Gurcha (Gurg), Smaragd és Tupco ispánokkal együtt ő is hozzájárult Sebenico szabadalmainak megerősítéséhez. A III. Béla trónraléptével bekövetkezett kormányváltozás után, többekkel együtt F. is visszavonult s többé nem is találjuk nevét, vagy nagyon későn, csak 21 év mulva kezd ismét szerepelni, ha ugyan az 1193. említett vasvári főispán s az 1198—99. említett Fulko, bodrogi főispán, Endre herceg párthíveinek egyike, egy személy volt vele.

3. *F.* A nógrádmegyei Kacsics nemzetség tagja. Élt a XIII. sz. dereka táján s a füleki vár ura volt.

Hirhedt gonosztevő volt a tatárjárás alatti és utáni zavarok alatt, miért 1245. fej- és jószágvesztésre ítélték, de megszökött s nyoma veszett. Pauler Gy. Gertrud királyné gyilkosa, Simon bán fiának tartja. V. ö. *Fejér* Gy., Cod. Dipl. IV. I. 401.; *Pauler* Gy., A magy. nemz. tört. az Árpádházi királyok alatt. II. 261. — 4. *F.* volt a Kacsics nemzetségnek egy másik, amazzal egy időben élt, ugyanilynevű tagja is, a Zécheni, harinnai Farkas, palásti Radó, vingárti Geréb és Libercsey Tompos családok őse, ki még 1255-ben is szerepelt, midőn az esztergomi egyház javára vizsgálóbírónak küldetett ki. Ekkor már Szécsényben lakott.

Folkusfalva, kisk. Turócz vm. szentmártonblatniczai j.-ban, (1910) 276 tót lak.; u. p. Neczpáll, u. t. Nagyrákó-Pribócz.

Folkvang, egy eddai dal szerint a tizenkét isteni lakások egyike, valószínüleg nem egyéb, mint a Föld képe. L. *Asgard.*

Folle *blanche* és *noir* (ejtsd: fol), francia fehérszemü szőllőfajta, amelynek borából a legkitünőbb cognac készül.

Follen *(Follenius)*, 1. *August*, később *Adolf Ludwig*, német költő, szül. Giessenben 1794 jan. 21., megh. Bernben 1855 dec. 26. Demagog üzelmeiért két évig fogságban ült, azután Svájcban tanító lett, később turgaui birtokán gazdálkodott. Nevezetesebb művei: Harfengrüsse aus Deutschland u. der Schweiz (Zürich 1822); Malegys u. Vivian (Konst. 1829); Tristans Eltern, regényes éposz (Giessen 1857); Das Nibelungenlied im Ton unserer Volkslieder (Siegfrieds Tod, Zürich 1842). An die gottlosen Nichts-Wüteriche, fliegendes Blatt von einem Verschollenen cimen hat szonettje jelent meg (Heidelberg 1846), melyekben a németországi nihilista mozgalmat ostorozza.

2. *F., Karl*, az előbbinek öccse, szül. Romrodon 1795 szept. 3., megh. 1840 jan. 13., 1818. magántanár volt a giesseni egyetemen. Politikai költeményeiért sok elismerésben részesült, de egyszersmind üldözéseknek is ki volt téve. 1829-ben Észak-Amerikába vándorolt ki és Bostonban a Harvard egyetemen a német nyelv tanítója volt. Iratait özvegye adta ki (Boston 1842, 5 kötet).

Follért *Károly*, a magyar kir. posta, táviró és telefon vezérigazgatója, szül. 1859 jún. 24. Eszéken. Iskoláit Sopronban és Nagyszebenben, a jogot Kolozsváron végezte. Már 18 éves korában lépett a postaszolgálatba, mint gyakornokjelölt és Nagyszebenben, Kolozsváron, a vasúti mozgópostán és Budapesten végzett kiváló szolgálatai alapján 1885. a minisztérium postaosztályába került, ahol aztán gyorsan haladt pályáján úgy, hogy 1896. már igazgató lett. Mint ilyen és 1904 óta mint főigazgató tizenhárom évig végezte Szalay Péter oldalán az elnöki és pénzügyi osztályvezető és helyettes sokoldalu teendőit és Szalay halála után 1909. posta és táv. vezérigazgatóvá nevezték ki. Szervező- és reformtevékenysége kiterjedt a posta-, táviró- és telefonszolgálat különféle ágaira (a vezérigazgatóság szervezése, a telefon államosítása, a számadástétel egyszerüsítése, a hitelnyilvántartás, az Ausztriával és a többi külfölddel szemben tartozásaink lerovásának rendezése, a magyar postának az osztr.-magyar bank giróforgalmába való bevonása stb.), de legsajátabb működési tere a személyzet szellem-erkölcsi és anyagi színvonalának emelése, amely téren a fizetésrendszer átalakítása és a külföldön is feltünést keltő részjutaléki rendszer az ő nevéhez fűződik. Jelentékeny része van Magyarország különállásának a postai szerződésekben és egyéb nemzetközi viszonylatokban való sikeres kidomborításában. Ő képviselte hazánkat az 1912. évi londoni, valamint 1896. a budapesti távirótértekezleten. Számos kitüntetésben részesült.

Follia (ol.), eszelősség, bolondság.

Follicularis (lat.) a. m. tüszős; pl. a nyelv azon része, hol nyiroktüszők vannak: a pars F. linguae; betegségeknél, pl. tüszős mandulagyulladás (tonsillitis F.): a mandula nyiroktüszőinek gyulladása.

Folliculitis (orv.). A szőrtüszőből nő ki (folliculus), amely tüsző kifelé nyitott, parányi tölcsér alakú. Ebbe könnyen belejuthatnak baktériumok, izgató vegyi anyagok (pl. kén, kátrány, sók, bomló cukor stb.), amikor a tüszőt környező bőr gyulladásba jön. Egy más csoportja a F.-oknak a szervezetben keletkező okokból ered. E lobok egy része genyedéssel jár, a szőrnek kihullását, sőt maradandó elpusztulását okozhatja. Máskor a környező bőr is elgenyed, nagy, karfiolszerű daganatok keletkezhetnek, különösen a szakállban (F. barbae), vagy elsorvadhat, összehegesedhetik a szövet. Számtalan alakja közül novezetes a *F. keloidica*, mely a tarkón, évek alatt lép fel főleg férfiaknál, és deszkakeménységű, hosszúkás, harántul fekvő, néha több □ cm. nagyságú kopasz daganatokat okoz, melyek szélén ecsetszerüen össze vannak tolva a hajszálak. Másik alakja a *F. necrotica*, ez különösen a hajzat szélein mutatkozó, viszkető, pörkös, lencsénél kisebb pattanásokból álló kiütés. Gyakori a F., mint ipari megbetegedés piszkos, poros munkát üzőknél, pl. szénnel, porral, kátránnyal, kénnel, korommal, továbbá vegyi anyagokkal, pl. higannyal, terpentinnel dolgozóknál. Ellepheti a test összes hajszálainak és szőreinek tüszőit. Gyógyítása többnyire igen nehéz; tisztaság, hámozás, dezinfekció, Röntgenkezelés stb. útján ad eredményt.

Folliculus (lat.), a *follis* kicsinyítése, a. m. kis tömlő vagy tüsző; így nevezünk az anatómiában több képződményt, pl. a petefészekben a petesejteket magukba záró tömlőket (Graaf-féle F.), a hajszálak gyökerét körülfogó kötőszövetet (F. pili) s nem egészen helyesen a fehér vérsejtekből álló gömbölyű vagy ovális sejthalmazokat, amelyek a béltraktusban, nyelvben, mandulában és más helyeken fordulnak elő (nyiroktüszők). — *F.* növénytani értelemben a. m. tüszőtermés (l. o.).

Follikuláris bélfekély, l. *Bélfekélyek.*

Follinus, 1. *Aurél*, színész és író, szül. 1854. Brassóban. Előbb vidéken működött, Kolozsvárott Bölöny József intendánssága alatt igazgatója volt az ottani Nemzeti színháznak, azután Budapesten a Népszinházban működött, egyúttal mint rendező; később a Magyar Színháznak volt tagja. Színpadi művei: *Szeget szeggel*, népszinmű (1886. a Népszinházban); *Náni*, pályadijat nyert népszinmű (1888); *Az öreg*, vígjáték (szinrekerült a Vígszinházban); *Rontó Pál*, tört. énekes szinmű, amelyet a Vígszinházban mutattak be.

2. *F. János (kiscsamai)*, színész, szül. Szolnokon 1818., megh. Budapesten 1881 máj. 29-én. Bécsben képezte ki magát az énekben, aztán mint opera-énekes fölváltva szerepelt Magyarországban, Ausztriában és Olaszországban. A szabadságharcban mint százados vett részt, leverése után folytatta vándoréletét, mialatt többször igazgató is volt. Cikkeket is írt s darabokat fordított.

Folliot de Crenneville, *Franz*, gróf, osztrák tábornok, szül. Sopronban 1815 márc. 22., megh. Gmundenben 1888 jun. 22. 1849. Piemont és Garibaldi ellen harcolt. 1850. tábornokká léptették elő, s mint ilyen több éven át volt parancsnoka a Pármában elhelyezett osztrák dandárnak. Később altábornagy, azután erdélyi és horvátországi hadosztályparancsnok volt. Részt vett az 1859-iki olasz háboruban. A 60-as évek elején meglehetős befolyást gyakorolt az udvarban, egészen az alkotmányos éra kezdetéig. Midőn 1867 után civilruhában beutazta Olaszországot, a hol évekkel azelőtt szigorú uralmat vitt, Livornóban merényletet intéztek élete ellen. A gyilkos azonban nem sebesítette meg.

Follonica, falu Grosseto olasz tartományban, a Tirrheni-tenger és vasút mellett, kb. 2000 lak., nagy vasolvasztókkal, amelyben Elba-sziget vasérceit dolgozzák föl, de csak télen, mivel nyáron a malária miatt elhagyják.

Folt, kisk. Hunyad vm. algyógyi j.-ban, (1910) 322 oláh lak.; u. p. és u. t. Szászváros. Az erdélyi részek történetében nagy szerepet játszott, de kihalt Folti-család ősi fészke. 1477. egy Folti királyi emberként szerepel. Folti László a Báthori István idejében Lengyelországból betelepedett Fekete de Fritsch családból házasodván, gr. Bethlen Sámuel örökölte tőlük F.-ot s az utolsó Bethlen, az 1892. Velencében öngyilkossá vált Bethlen Olivér legutóbb is birta. F. és Algyógy közt van a római Germizara vár helye, melyet a nép Turjaknak nevez a régi Török-családról.

Folténi *Vilmos*, színész, szül. Komjáton Nyitramegyében 1820 máj. 24., megh. Debreczenben 1904 febr. 3. Gyermekkora óta csaknem a színpadon élt, kivéve az 1848—49. évet, mikor mint honvédtüzér harcolt. A szabadságharc után újra beállott színésznek s elfoglalta bonvivant szerepkörét. 1885. évi dec. 10., 44-ik színészi évfordulója alkalmából Debreczenben, hol rendkívül népszerű volt, lépett föl utoljára. Ott is maradt élete végéig, mint a helybeli úri kaszinó könyvtárnoka.

Folticeni, város, l. *Falticeni*.

Foltos ajakoshal, l. *Ajakoshalfélék*.

Foltos hiéna, l. *Hiéna*.

Foltos kabeljau *(Gadus aeglefinus* L.), l. *Kabeljau*.

Foltos pala, a kontaktpaláknak egyik csoportját alkotja (l. *Csomós pala.)*

Foltos torpedó *(Torpedo marmorata* Risso a. m. *zsibbasztó rája)*, l. *Elektromos halak*.

Folttisztító szerek. Rendszerint a foltot okozó anyagok oldószerei v. olyan szerek, melyek vegyi hatásuknál fogva a folt anyagát oldhatóvá teszik v. pedig fehérítő szerek, pl. az Eau de Javelle, mely a gyümölcsfoltok tisztítására használatos. *Tinta-F.:* sóskasav, citromlé; papirosra ejtett tintafolt kivételére: higított sósav; *zsír-F.*: benzin, terpentin, szappangyökér, mosó szappan, epeszappan; *rozsda-F.*: híg sósav, epeszappan, Eau de Javelle, hidrogénszuperoxid; a két utóbbit használják gyümölcsfolt tisztítására is; sav-, gyanta-, viasz- és kátrány-F.: ammóniás víz kevés benzinnel és alkohollal keverve. A drága különleges titkos F. hathatós alkatrészei azok, amelyek itt fel vannak sorolva és ezekhez teljesen hatástalan anyagokat és illanó szagos olajokat kevernek.

Foltvetés, az erdősítésnek az a módja, midőn költség kímélése végett nem az egész területet, hanem csak lehetőleg egyenletesen elosztott, egymástól 1—1½ m.-nyire eső négyszögletes vagy kerek foltokat munkálnak s vetnek be. Területük e foltoknak 40—50□ cm. Ha kisebbek, a Dunántúl tányéroknak, másutt fészkeknek mondják.

Fólya, nagyk. Temes vm. csáki j.-ban, (1910) 1306 oláh, német és magyar lak., hitelszövetkezet; posta- és telefonállomás.

Folyadék. Olyan halmazállapotu test, melynek jellemző sajátsága, hogy alakváltozás ellenében igen kicsiny, de térfogatváltozás ellenében igen nagy erőt fejt ki; nincs is tehát állandó sajátos alakja, hanem az edény alakját veszi föl, melybe tesszük. A F.-ok sajátságaival egyensúly esetében a hidrosztatika foglalkozik, míg a hidrodinamika a mozgó F. tulajdonságait tárgyalja. L. még *Kapillaritás*.

Folyadéklánc, olyan galvánelemek sorozata, melyekben az áramot csak folyadékkal idézik elő. Ha pl. kálilúgot és kénsavat likacsos hártyával választunk el s mindegyik folyadékba platinalemezt merítünk, melyeket platinadróttal kapcsolunk össze, galvánáram halad a savtól a lúg felé.

Folyadékmérték, l. *Mérték*.

Folyadékok nyomása. Folyékony testek részecskéi könnyen elmozdíthatók és oly kevéssé összenyomhatók, hogy rendes körülmények között a folyadékok összenyomhatatlanoknak tekinthetők. A könnyű mozgékonyság miatt folyadék fölül nyitott edényben csak akkor lehet egyensúlyi állapotban, ha szabad felszine vízszintes, amidőn a nehézségi erő iránya reá merőleges. Ha folyadékra nyomást gyakorlunk, akkor ez minden irányban egyenletesen és gyengítetlenül terjed tova. Az elzáró edény falaira a nyomás merőlegesen hat és pedig egyenlő nagy felületi részekre egyenlő erővel. Ez a hidrosztatika alaptörvénye. Ebből az is következik, hogy a 2-, 3-, 4...-szer oly nagy falterületre eső nyomás is 2-, 3-, 4...-szer oly nagy. Ezen körülményt előnyösen használják fel a hidraulikus sajtónál (Bramah-féle sajtó), amellyel kis erővel óriási nyomást lehet kifejteni.

Folyadékszóró. A F. oly készülék, mely vizet, vagy más folyadékot a szükséghez képest porlaszt. A folyadék szétszórásához a következő részek szükségesek: a folyadéksugarat vibráló és körmozgásba kell hozni úgy, hogy midőn ez a csőből kilép, a centrifugális erő által szétszóródjék. A cső kúpalakú szájában egy csavaralakú csatorna van. Amint a nyomás alatt álló folyadék a F.-n keresztül megy, a csavaralakú csatornán keresztül áramlik és körmozgásba jut s amint a

cső száján kilép, a centrifugális erő szétszórja. Így működik a Körting-féle F. Főként a gőzgépek fáradt gőzének hűtésére s a tűzgépeknél (karburátor) használják.

Folyam, a nagyobb folyók neve, kivált azoké, melyek közvetlenül a tengerbe szakadnak, l. *Folyó*. — F. az elektrotechnikában, l. *Elektromos áram* és *Elektromosság*.

Folyamágy, l. *Meder*.

Folyam- és belvízi szállítmánybiztosítás, l. *Biztosítás*.

Folyam- és tengerhajózási részvénytársaság, l. *Magyar folyam- és tengerhajózási részvénytársaság*.

Folyamhajózás, l. *Belvízi hajózás*.

Folyami géb *(Gobius fluviatilis* C. V., állat), l. *Géb*.

Folyami gyöngykagyló, l. *Folyami kagyló*.

Folyami kagyló (állat, *Unio* Phil.), a lemezkopoltyús lágytestüek v. kagylók *(Lamellibranchia)* osztályában a valódi lemezkopoltyusok *(Eulamellibranchia)* rendjének *Unionidae* családjába tartozó kagylófaj. Kagylói, melyeket *békateknőnek* is neveznek, megnyúlt tojásdad alakuak, vastag faluak és barnavörös színüek. A hátoldalon levő zárókészülékük lécalakú fogból és ehhez illő barázdából áll, melyek a két kagylófelen egymásba illenek. Két erős záróizom szolgál a teknők összezárására. Hazánk folyó és álló vizeiben igen közönséges. A *tavikagylóval* (Anodonta, l. o.) együtt a fenék iszapjában él. Kagylóit régebben festékcsészékül használták, innen ered a *Festőkagyló* elnevezés. Újabban csiszolva apró erszények v. más piperecikkek, főleg pedig gombok készítésére használják. A F. közé tartozik a *folyami gyöngykagyló* (Margaritana margaritifera L.) is. E faj kagylóinak belső felületét különösen vastag gyöngyházréteg vonja be. Ha a köpenye alá valamely idegen test jut be, a gyöngyházréteg ezt az idegen testet is bevonja; az ilyen képződményeket gyöngynek nevezzük. Kismértékben minden F.-nak megvan ez a gyöngytermő tulajdonsága. A folyami gyöngykagylók éppen úgy, mint a tengeri gyöngykagylók (l. o.) kiváló mértékben reagálnak a köpenyük alá jutott idegen testek izgatására; gyöngyházréteg kiválasztásával teszik az idegen testet ártalmatlanná. De az így keletkezett gyöngyök közül csak kevésből válik értékes gyöngy, mert csak azoknak van nagy értéke, amelyek a köpenyben szabadon fejlődtek, tetszetős, gömbölyű alakuak, egyenletes színüek és fényüek. Átlag minden századik gyöngykagylóban van egy selejtes, minden kétezredikben egy közepes és csak minden 2700-ikban van egy szép gyöngyszem. *Loew* Csehországban 24,000 K-ra becsüli a folyami gyöngyhalászat jövedelmét egy évben. Legnagyobb hasznot azonban mégis a gyöngyházgombok gyártása hoz, melyeket a gyöngykagyló teknőiből szokás előállítani. L. még *Gyöngyház* és *Gyöngy*.

Folyami képződmény, a geológiában a folyók lerakta anyag, illetőleg réteg.

Folyami rák, l. *Rák*.

Folyamistenek. A régi Görögországban és Itáliában számtalan nagyobb és kisebb folyót részesített a körüllakó nép istentiszteletben, de a dolog természete szerint a F. kultusza többnyire csak az illető helyhez volt kötve. Általános tiszteletben csak az Acheloos és Alpheios részesült. A F. Okeanos (a világtenger) és Thetys fiaiként szerepeltek a mondában, a nép többnyire mint az illető vidék ősi királyairól beszélt róluk s előkelő nemzetségek hazájuk folyójában a maguk ősét látták. A szaporodás misztikuma sok egyéb monda között azt az általánosan elterjedt hitet is keltette az antik — és egyéb primitiv — népeknél, hogy az újszülött a F. ajándéka. Ennek a hitnek gyermekszobai utóhajtása az ismert gólya-mese. Ezzel összefügg az a számos szerelmi viszony, melyet a mondában F. halandó nőkkel szőnek. Templomokat építettek a F. tiszteletére, papokat rendeltek nekik, gyakori áldozatokat mutattak be nekik (a legszentebb, mert legdrágább áldozatuk a folyóba dobott fehér ló volt) s különösen az ifjak, amikor felserdülvén, addig megnövesztett hajukat lenyírták, fürtjeiket hódolatuk jeléül a folyóba dobták. Utóbbi szokás, mely primitiv népeknél igen elterjedt tünet, a néprajzi kutatás értelmében eredeti emberáldozat pótlásaként tekintendő. Ábrázolásuk részint bikaalakban mutatja őket (a folyam zúgása keltette e képzetet), részint kígyónak, sárkánynak képzelték őket, de igen gyakori az emberképű ábrázolásuk is (ilyenkor a fekvő helyzetük a leggyakoribb: ennek leghíresebb példája a *Nilus*-szobor a Vatikánban). V. ö. *Pauly-Wissowa*, Real-Encyclop. d. class. Altertumswiss. VI. köt. Flussgötter címszó alatt.

Folyami sügér, l. *Sügér*.

Folyami vámok, l. *Vámok*.

Folyammérés, l. *Vízrajzi felvételek*.

Folyammérnöki hivatal. Az állami kezelés alatt álló folyókon és folyószakaszokon előforduló vízügyi műszaki szolgálat, a vízjogi törvény végrehajtása körül felmerülő teendők, nemkülönben a folyamrendőri felügyelet ellátását a kir. F.-ok végzik. Minden egyes folyammérnöki hivatal élén egy főnök áll, ki az ügyek ellátására megfelelő számu műszaki és irodai személyzettel rendelkezik. A F. intézkedik mindazon mederszabályozási, ármentesítési s ezzel kapcsolatos vízlevezetési és halászati, valamint folyamrendőri ügyekben, amelyeknek helyszinelését, felvételét és foganatosítását vagy felügyeletét a földmívelésügyi miniszter hozzá utalja, v. amelyek elvégzése a törvény és rendeletek értelmében hatáskörébe tartozik. Árvédelem tekintetében felügyel arra, hogy az ármentesítő társulatok a törvényben, rendeletekben, árvédelmi szabályzatokban foglalt kötelezettségüknek megfeleljenek. A miniszter rendeletére a kijelölt helyeken vagy társulatoknál a műszaki árvédelmet vezeti, illetőleg annak vezetésénél közreműködik. Nyilvántartja a hatáskörébe tartozó társulatok, községek stb. árvédelmi készültségét. Az országban 17 F. van, tudniillik 1. a pozsonyi; 2. a komáromi; 3. a budapesti; 4. a zombori; 5. az újvidéki; 6. a pancsovai; 7. a szatmári; 8. a sátoraljaujhelyi; 9. a szolnoki; 10. a szegedi; 11. az aradi; 12. a temesvári; 13. a gyulai; 14. az eszéki; 15. a sziszeki; 16. a mitroviczai; 17. a nagykanizsai.

Folyamodás, általában magánfélnek hatósághoz intézett kérelme, kérvény. Különösen F.-nak

nevezik a birák és birósági hivatalnokok ellen emelt felügyeleti panaszokra, valamint birósági hivatalszolgák fegyelmi ügyében hozott határozat ellen beadható jogorvoslatot, továbbá a Bp.-ben a kir. ügyészségnek a vád képviseletét megtagadó határozata ellen a főügyészhez beadható jogorvoslatot. A telekkönyvi rendeletben említett F. a. m. fel-F. (l. o.).

Folyamodvány, l. *Kérvény.*

Folyamrendőrség, szorosan véve a folyóknak (meder, part, vízi építmények, vízhasználatok, hajómalmok, halászat), általánosságban a hatósági rendelkezés alá tartozó ú. n. közvizeknek rendőri felügyelete (vizi rendőrség) és közigazgatása. Jogszabályai főként a vízjogi törvényben (1885. XXIII. t.-c., 1891. évi dec. 31-iki horvát-szlavon autonom törvény), a halászatról szóló 1888. XIX. t.-c.-ben, a vontató utak és a szabad kikötés tárgyában 1886. évi 39,507 közm. és közl. miniszt. szám alatt kibocsátott rendeletben és a hajómalmi (1888. évi 33,477 közm. és közl. min. sz.) rendeletben vannak megalkotva. Külön rendőrközegei nincsenek, a rendőri teendőket a helyi rendőrség (Budapesten a dunai ker. kapitányság) látja el; a kihágási esetek I. és II. fokban a rendes kihágási biráskodás körébe, végső fokban a földmívelésügyi miniszter elé tartoznak. Szakszervei a m. kir. folyam- (kultúr-) mérnöki hivatalok, az alájuk rendelt folyamfelvigyázókkal, vízmesterekkel, gát- és zsilipőrökkel. Segédeszközei a *vizi könyvek*, melyeket a törvényhatóságok első tisztviselőjénél és a hajómalmok nyilvántartási főkönyvei, melyeket a folyam- (kultúr-) mérnöki hivataloknál vezetnek.

Folyamrendszer, vízrendszer, l. *Folyó.*

Folyamszabályozás, l. *Folyók szabályozása* és *Folyók csatornázása.*

Folyam-szállítmánybiztosítás, l. *Biztosítás.*

Folyamzár, oly erődítés, mely főleg lövegeinek hatásával a folyamon való hajózást megakadályozhatja.

Folyany, a *fluor* (l. o.) helytelen magyar neve.

Folyás, valamely testnek állandó erő okozta s az idővel fokozódó deformációja (alak- v. szerkezetbeli változása), melynek be kell következnie, ha a molekulák képesek a helyváltozásra. Ez beállhat, ha a testre gyenge, de sokáig tartó erő hat és akkor is, ha a testnek majdnem egész felületére óriási nyomó erő hat. Igy két végén alátámasztott pecsétviaszrúd saját súlyának hatása alatt lassanként meghajlik. Állandó nyomás alatt a rideg jég is «plasztikussá», képlékennyé válik és ilyen állapotban a folyadékokhoz hasonló F.-t tanusít, mint pl. a gleccserek jege, mely a völgyek szélességéhez alkalmazkodva, valóságos jégfolyót alkot. Szilárd szurok, tölcsérbe helyezve, azon lassanként átfolyik. Az erős nyomásokkal előállítható F.-ra nézve Tresca, olasz fizikus végzett érdekes kisérleteket. Különböző fémekből való lapokat vastagfalú hengeren átsajtolt s a fémek pálcaalakban, folyadéksugárhoz hasonlóan, hagyták el a hengert. A fémek ezen F.-át most sokféleképen felhasználják. Az olajfestékek, fogpépek, stb. hüvelyeit (tubusait) pl. úgy készítik, hogy erősfalú henger fenekére ónlapot helyeznek s ezt olyan tömör hengerrel nyomják, melynek átmérője valamivel kisebb, mint az üres hengeré. Az ón a nyomás hatása alatt a keskeny közbe hatol fel s így üres hengert alkot. A fémek F.-án alapszik az érmek, pénzek verése is.

Folyasztott vas és *folyasztott acél*, az a kovácsvas és acélfaj, melynek gyártása az anyag híg-folyó állapotát okvetetlenül megkivánja és a művelet végéig meg is tartja, úgy hogy a termék mintákba önthető. Nevezik még ezeket a vas- és acélfajokat *folytvasnak* és *folytacélnak* is. L. *Vas.*

Folyatás v. *üzekedés.* Az üszőnél v. tehénnél a nemi ösztönnek megnyilvánulása, azon időpont tehát, amikor a bikát hajlandó felvenni. Ilyenkor nyálkás nedv folyik a nemzőszervekből, a tehenek és üszők egymásra ugrálnak, s ha hozzáférnek, a bikát felveszik. A F. a szarvasmarhánál sokszor már 8 hónapos korban jelentkezik, de ilyen fiatalon még nem szabad párosítani. A F. csak néhány napig tart, s ha ez idő alatt termékenyül a tehén, csak leellés után jelentkezik ismét, ha azonban nem termékenyül, 4—8 heti időközökben az egész éven át ismétlődik. Az üzekedési időn kívül a tehén a bikát nem veszi fel, v. ha felvenné sem termékenyül. A szarvastehén szept. elejétől okt. közepéig folyat, később még akkor sem, ha meddő maradt.

Folyékony hangok (lat. *liquida*), az *l*, *r*, *n*, *ny*, *m* mássalhangzók. Átmenetet képeznek a mássalhangzók és magánhangzók között; tiszta zöngehangok, mint a magánhangzók, de míg ezeknek kiejtésekor a szájüreg teljesen nyilt, amazoknál egy-egy helyen el van zárva. Az orrhangok *(n, ny, m)* kiejtésekor a szájüreg teljesen el van zárva s a hangzó levegő tüdőnkből orrunkon át jön ki; az *l*-nél a szájüregnek középső része van zárva, az *r*-nél pedig éppen csak ez van nyitva. L. *Hangok.*

Folyékonyítás, l. *Folyósítás.*

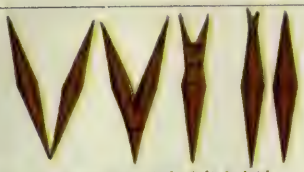
Folyékony kristályok (ásv.; l. *a szines képmellékletet).* Valamint az amorf testek szilárdak és cseppfolyósak, úgy a kristályos testek között nemcsak szilárdakat, hanem bármennyire különösen is hangozzék, cseppfolyós halmazállapotuakat is találunk. Régi tapasztalati tény, hogy egyes kristályos anyagok lágyak, hajlíthatók, pl. a fémek nagy része, az organikus anyagok közül a paraffin, kámfor, stb.

Lehmann O. karlsruhei tanár vizsgálatai derítették ki, hogy vannak még lágyabb kristályok is, sőt az újabb tapasztalatok azt bizonyították, hogy vannak olyan anyagok, amelyek már aránylag alacsony hőmérsékleten annyira lágyak, hogy felületük alakja teljesen egyezik a folyadékoknál tapasztalt felülettel. Optikai viselkedésük alapján azonban a kristályos anyagokhoz kell sorolnunk, mert anizotropok s ez csakis a molekulák szabályszerű elrendeződése mellett lehetséges.

Ez anyagokat 2 csoportba oszthatjuk, ú. m. a tulajdonképeni *F.*, ahol a kiváló F. még bizonyos fokig hasonlítanak a rendes kristályokhoz, amennyiben felületüket annyira-mennyire sík lapok határolják, és a *kristályos folyadékok* csoportjába, amely utóbbiaknál már kristályformának nyomát sem találjuk.

Az első ily anyag a jódezüst egy sajátságos módosulata volt. De sokkal jellegzetesebb képviselői akadtak a koleszteril-benzoátban, a para-

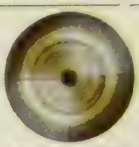
FOLYÉKONY KRISTÁLYOK.



2. Az ammoniumoleát két kristályának összefolyása.

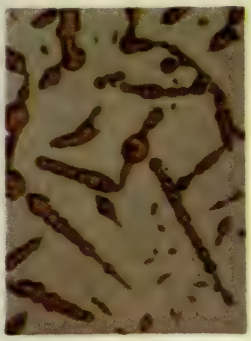
6. Egy csepp az I. főhelyzetben.

8. Molekulaszerkezet.



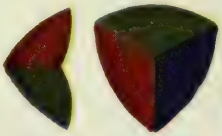
9. Egy csepp sarkított fényben.

11. Egy csepp keresztezett nikolok között.

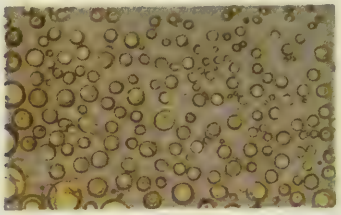


1. A p-azoxibenzoésaveszter folyékony kristályai.

3. Hengerkristálycsepp.

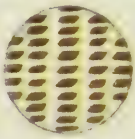


4. Két 5. Három egyénből álló iker keresztezett nikolok között.

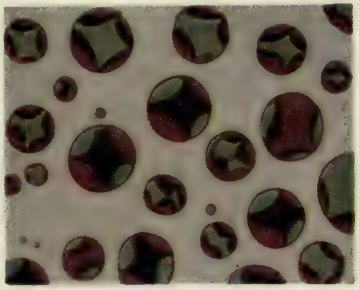


7. Az I. főhelyzetben összefolyó kristálycseppek.

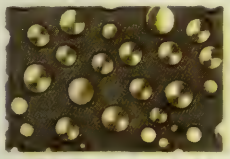
14. Egy csepp a II. főhelyzetben.



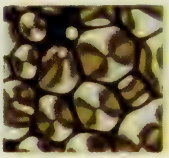
13. Molekulaszerkezet.



18. Összenyomott cseppek félig keresztezett nikolok között.

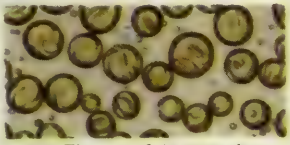


10. Kristálycseppek sarkított fényben.

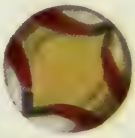


12. Cseppek keresztezett nikolok között.

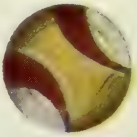
15. Összenyomott csepp a II. főhelyzetben.



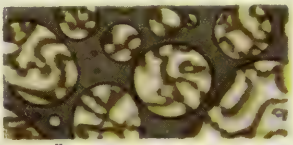
20. Elcsavarodott cseppek természetes fényben.



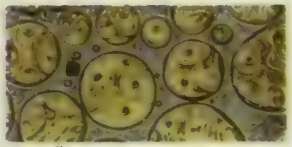
16. II. főhelyzet keresztezett nikolok között.



17. II. főhelyzet



24. Összefolyt cseppek sarkított fényben.



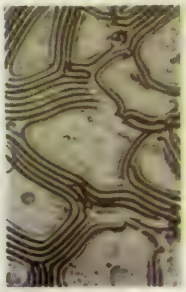
23. Összefolyt cseppek határvonalakkal.

19. Elcsavarodott csepp a II. főhelyzetben.

22. Kettőscsepp.

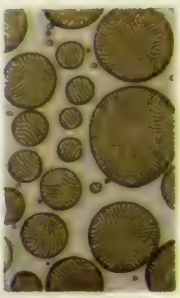
21. II. főhelyzetű cseppek a mágneses mezőben (nyílirány).

25. Ékalakú tömeg keresztezett nikolok között.



26. Eltorzult tömeg természetes fényben.

27. Eltorzult keverékanyag sarkított fényben.



28. Trichites rétegkristálycseppek.

azoxiánizolban és a paraazoxibenzoesavetileszterben. A. F.-at alkotó anyagok közös tulajdonsága, hogy bizonyos hőmérsékleten zavaros, anizotrop folyadékká olvadnak. További hevítésnél izotrop folyadékká változnak, vagyis kitisztulnak. Az olvadási és a kitisztulási pont között létezhetnek a F. Mikroszkóppal vizsgálva a F.-kat, rajtuk egy csomó olyan jelenséget fedezhetünk fel, amelyeket eddig csak az élők világában találtunk. Ilyen jelenség két kristálynak összeolvadása (l. *képm. 2. ábra)*, sőt mi több, az osztódáshoz hasonló jelenséget is figyelhetünk meg. Meg kell még emlékeznünk arról, hogy ezek a F. és kristályos folyadékok mikroszkóp alatt rendkívül változatos mozgásokat végeznek. (Pálcikák előrehátra úszkálnak, golyószerüek tengelyük körül forognak, ismét mások kígyószerű mozgásban vannak.) A kristályos folyadékok tulajdonságait Lehmann a paraazoxifenetolon tanulmányozta. A megolvasztott anyagból kihülés közben apró cseppecskék válnak ki, melyek már közönséges fénynél sajátságos belső szerkezetet árulnak el. A képm. *6. és 14. ábrája* ezen cseppeket két főhelyzetükben tünteti fel. A cseppek összeolvadását a *23. és 24. ábrában* látjuk. Sarkított fényben vizsgálva, anizotropoknak találjuk. Bővebben tájékoztatnak a következő munkák: *O. Lehmann*, Die neue Welt der flüssigen Kristalle (Leipzig 1911); *Schenk R.*, Kristallinische Flüssigkeiten und flüssige Kristalle (Leipzig 1905), *Hüttl Ernő*, F. és kristályos folyadékok, Természettudományi Közlöny 1906. 568—577. old.

Folyékony testek, l. *Folyadék.*

Folyékony tűz, az 1861—65-iki amerikai hadjáratban gyujtógolyók megtöltésére használt foszfor és kénvegyülék (ném. *Phönizisches Feuer*, ang. *fenian fire)*, mely kiömölve önönmagától meggyuladt és lobogó lánggal égett. L. még *Lotharingiai tűz* és *Görögtűz.*

Folyfalva, kisk. Maros-Torda vm. marosi alsó j.-ban, (1910) 430 magyar lak.; u. p. és u. t. Maros-Vásárhely.

Folyó. Általában az állóvíz ellentéte. A legkisebb F.-vizeket *ér*, *csermely*, *patak*, a legnagyobbakat *folyam* néven szokták megkülönböztetni. Éles határ nincs a különböző elnevezések között. A kisebb F.-kat rendesen két szakaszra osztják: felső és alsóra; a nagyobbakat pedig egy középső közbeigtatásával háromra. Felsőnek azt nevezik, hol még csak patakszerű jellege van. Néha ezt még két részre osztják, különválasztva a legfelső szakaszt, a *forrásvidéket.* Az alsó szakaszt a meder fejlettebb vonala s a nagyobb vízbőség jellemzi. A szakaszokat rendesen valamely jelentékenyebb mellékvíz beömlése határolja; az árapállyal biró tengerekbe ömlő kisebb F.-knál pedig ennek visszahatása; néha azonban valamely hegység szilárd kőzetpadjának átvonulásából folyami akadályok keletkeznek, ú. m. pl. a magyar Al-Duna hosszában a Vaskapunak nevezett sellők.

Sok vízrendszerben nem a legnagyobb F.-t tekintik fő-F.-nak, hanem egy kisebbet, pl. a Duna vízrendszerében a hosszabb és bővizübb Innt a Duna mellék-F.-jának tekintik. Ilyenforma viszonyban van a Missouri is a Mississippivel.

Vízrendszer, *folyamrendszer*, *vízhálózat* alatt azon vizek összességét értjük, melyek egymással kapcsolatosak. A vízrendszer területét az illető főfolyam *vízgyüjtő területének* v. *vízkörnyékének*, *vidékének* nevezzük; pl. a Duna vízgyüjtő területe az a 810,000 km² nagyságú felület, amelyre hulló csapadékvizet a Duna vezeti a tengerbe. Az egyes vízrendszereket a *vízválasztó* képzelt vonala választja el egymástól. A vízválasztó rendesen hegygerincekkel esik össze, de sok helyen a síkon húzódik keresztül és ilyenkor gyakran bajos pontos meghatározása, sőt néhol lehetetlen. A mellékelt táblázat a föld legnagyobb folyamainak hosszát és vízkörnyékük nagyságát mutatja.

A legnagyobb F.-k hossza és vízkörnyéke:

	Hossz km.	Vízgyüjtő terület km²		Hossz km.	Vízgyüjtő terület km²
Európa			Afrika		
Volga	3183	1.459,000	Kongo	4640	3.300,000
Duna	2850	810,000	Nilus	5920	2.800,000
Dnyepr	1712	527,000	Niger	4160	2,500,000
Don	1577	430,350	Zambezi	2660	1.430,000
Pecsora	1483	329,500	Oranje	1860	960,000
Rajna	1360	224,400	Szenegál	1435	440,000
Elbe	1165	148,000			
Visztula	1125	181,700	Amerika		
Loire	875	121,000			
Odera	944	134,000	Amazonas	5710	7.050,000
Guadiana	820	65,500	Mississippi	6530	3.300,000
Rhône	810	98,000	Rio de la Plata	3700	3.000,000
Ázsia			Mackenzie	3700	1.660,000
Ob	4400	2.915,000	Szt.-Lőrinc	3816	1.378,000
Jeniszei	4709	2,510,000	Rio Grande del Norte	2800	620,000
Jancekiang	5080	1.775,000	Kolorado	2000	590,000
Ganges	2700	1.060,000			
Hoangho	4150	980,000			
Indus	3180	960,000	Ausztrália		
Eufrat	2100	673,000			
Amu Darja	2200	450,000	Murray	2500	910,000

Némely folyók szétágaznak és a különböző ágak más-más vízrendszerhez csatlakoznak (pl. Orinoco).

Földalatti v. *bújdosó* F.-k gyakoriak minden barlangos vidéken. Nálunk legtöbb van a Karsztban.

A F.-k *vízbősége* vízgyüjtő területük terjedelmétől, a csapadékok nagyságától és a hőmérsékleti viszonyoktól, a talaj természetétől és a meder alakjától függ. A F.-k *vízállása* nagyon változó, kivált ott, ahol az esőzések nagyon egyenetlenül oszlanak el az egyes évszakokra. Valamely F. időszakonkénti vízállásváltozásait *vízjárásnak* (régime) mondják, mely minden látszólagos szabálytalanságai mellett is bizonyos általános törvényeknek hódol. Eme törvények kutatásával a *hidrologia* foglalkozik. A F. vízjárása főleg a csapadéknak évszakonként mily módon való eloszlásától és mennyiségétől, a vízgyüjtő terület geológiai alkatától és a terep esésétől függ. Fontos adat a vízjárásra nézve, hogy a vízgyüjtő területre esett összes csapadéknak hányadrésze folyik le a F.-ban. Ez a koefficiens 10—70% közt változik.

A *hordalékmennyiség* a különböző F.-knál szintén tág határok közt változik. Pl. igen sok hordalékot visz a tengerbe a Po v. a Rhône, aránylag keveset a Duna, Mississippi stb. A szállított hordalék a *deltákat* növeli; az olyan F.-nál pedig,

melynek nincs deltája, a torkolatot eliszaposítja. A F.-k esése méterektől milliméterekig terjedő latitudeben változik. A Duna esése a Vaskapu egyes helyein 1·20 m. km.-enként, a Tiszáé alsó szakaszán 3—4 cm.

A F.-k *sebessége* esésük nagyságától függ és a meder alakja és a vízállás magassága szerint változó súrlódástól. Nagy vízálláskor a súrlódás aránylag csökken, a folyás gyorsul. A hajózható folyók közül a lassubb folyásuaknak 0·40—1·00 m., a gyorsabb folyásuaknak 1·00—3·00 m. a sebessége másodpercenként. A sebesség mérésére szolgáló eszközöket l. *Vízsebességmérés* alatt. Minél sebesebb valamely F., annál mélyebben vájja ki medrét. A talajnak ezen kivájását, melyet a víz eleven ereje végez, *eróziónak* nevezik. Az erozió a puhább földben vagy sziklafajban gyorsabban halad, mint a keményebben. A *vízesések* többnyire a F.-k felső szakaszait jellemzik. A lépcsőzetes vízeséseket *cascadenak*, a lejtősebb vízeséseket *sellőknek* nevezik. A F.-k iszapot, homokot, kavicsot szállítanak tova medrükben. Minden árvíz után az elárasztott területen iszap és homokréteg marad vissza, melyek által évszázadok folytán a F.-vizek árterülete jelentékenyen emelkedik. Ahol a F.-k vize végkép megállapodik, pl. tóba vagy tengerbe ér, ott végképen lerakja összes hordalékát. Ott keletkeznek a F.-k homokjából v. iszapjából azok a szigetek, melyeket a közöttük szétágazó medrekkel (ágakkal) együtt *deltáknak* (l. o.) neveznek. Olyan F.-k torkolatából, melyek nyíltabb, mozgékonyabb tengerekbe ömlenek, az erős árapály kitakarítja a homokot és annak következtében delták nem képződhetnek, hanem tölcsérszerűen nyitva marad a torkolat, tehát hajózásra kedvezőbb. Ilyen *nyílt torkolatuk* van az angol F.-k legnagyobb részének. L. még *Folyók csatornázása*, *Folyók szabályozása*, *Folyóvizek beszennyezése*.

Folyóbeszéd, a próza neve, szemben a szakaszokra tagolt és kötött mozgású verses előadással. L. *Próza*.

Folyófű, *futóka* v. *folyóka* (növ.), l. *Convolvulus*.

Folyóirat, l. *Hírlap*.

Folyóka, kisebb méretű, sekélyebb nyitott csatorna az esővíz elvezetésére.

Folyóka (növ.), l. *Convolvulus*.

Folyók csatornázása. Folyóknál a kisvizek és árvizek tömege közt rendszerint igen nagy a különbség. A hajózásra legkedvezőbb középvízállások a nagy folyóknál aránylag tovább, de a kisebb folyóknál rendszerint csak igen rövid ideig tartanak.

Nagy folyóknál (pl. Duna, Tisza) szabályozási munkákkal, így párhuzamművekkel, sarkantyúkkal stb. (l. *Folyók szabályozása*), melyek a medret összeszűkítik és így a vízmélységet növelik, el lehet érni, hogy kisvizek idején is elegendő mélység álljon a hajózás rendelkezésére.

Kisebb folyókon azonban (pl. a Bégán, ahol a kisvíz tömege másodpercenként 3—4 m³-re is lesüllyed), a középvizek hiányát, illetőleg rendkívül rövid időre terjedő tartamát szabályozásokkal pótolni nem lehetséges.

A kellő hajózási mélység (mintegy 2 m.) előállítására, ahol a szabályozással (a meder összeszorításával) már nem lehet célt érni, két módszer áll rendelkezésre: a) *víztárolók* (völgyzárógátak) építése (vízraktározás); b) a *csatornázás*.

A víztárolókat külföldön — különösen fejlett ipari viszonyok közt — már több helyen felhasználják a hajózási mélység növelésére. Az árvizeket a hegyekben épített nagy völgyzárógátak mögött visszatartják és a raktározott vizet a száraz időszakban engedik le. Ezzel egyrészt a folyó vízmennyiségét és így a vízmélységét is növelik, másrészt lebocsátás közben turbinák segélyével jelentékeny vízierőt állítanak elő, melyet villamos úton szétosztanak az iparvidékeken.

A víztárolás azonban — különösen kedvezőtlen, szélsőséges klimatikus viszonyok mellett (pl. hazánk jó részében) — aránylag nagyon költséges. A víztárolók kérdése Magyarországra nézve rendkívül fontos, azonban megoldása az idevonatkozó tanulmányok szerint csakis az öntözések nagyobb mértékű elterjedése és a vízerők kihasználása szempontjából válik majd lehetővé. Ezért, mint külföldön is a legtöbb helyen, úgy hazánkban is a *csatornázás* a leggazdaságosabb módszer a kisebb folyók hajózhatóvá tételére. A csatornázás a folyó lépcsőzésében áll. A torkolatnál egy, a folyó medrébe keresztben beépített gáttal (duzzasztóművel) felduzzasztják a vizet. Ez a helyi viszonyok szerint mintegy 2·0 és 5·0 m. határok közti duzzasztás bizonyos távolságig hat felfelé. Minél kisebb a folyó esése, annál messzebb. Pl. egy folyó esése 5 cm. km.-enként és a medrében egy olyan gátat építenek be, mely a vizet a kisvíz fölé 2 m.-re duzzasztja fel. Ha a meder feneke átlagban 1·0 m. volt a kisvíz alatt, akkor most a duzzasztómű felett 3·0 m.-es vízmélység áll elő, mely mélység felfelé átlagban minden km.-re 5 cm.-rel csökken. A 20. km.-nél már csak 2 m. lesz a vízmélység. Ha pl. az előállítandó hajózási mélység 2·0 m.-ben van megszabva, akkor itt a 20. km.-nél kell a legközelebbi duzzasztóművet felállítani, melynek hatása felfelé újra bizonyos távolságig hat és így tovább. Vagyis az egyenletes esésű folyómeder lépcsősen folyton magasabban fekvő medencék egész sorozatává alakíttatik át. Az egyes medencéket a gátak választják el, melyeken keresztül a víz lebukik az alsóbb medencébe. Ezeken a 2—5 m.-es vízeséseken (gátakon) a hajók nem mehetnek keresztül, csak különleges emelőszerkezetek segítségével. A hajóknak a magasabb vízszinre való felemelésére, vagy viszont a felső vízszinről az alsóra való lebocsátására a hajózó zsilipek, csegék vagy *kamarazsilipek* (l. o.) szolgálnak, melyek a duzzasztógátak mellett vannak elhelyezve. Az egyes gátak közti medencét *bögének* vagy tartánynak nevezik. A duzzasztóművek lehetnek szilárdak, vagy eltávolíthatók. Ez utóbbiakat *mozgó gátaknak* (l. o.) nevezik. A szilárd gát nemcsak a kisvizet, hanem az árvizet is felduzzasztja. A különben is magas árvíz még magasabbra duzzasztva, többnyire nagy károkat okozna. Éppen ezért a szilárd gátakat csak kevés helyen lehet alkalmazni. A mozgó gátaknak, melyek rendszerint vasszerkezetüek, igen nagy előnyük, hogy azokat a meder fenekére lehet lefektetni, vagy a nagyvíz szine fölé lehet felemelni és így árvíznél

semmiféle duzzasztást sem okoznak. Ahol a böge (tartány) vize magasabb a partoknál, hogy a duzzasztott víz a vidéket el ne borítsa, a kiöntés ellen a parton *vízfogó töltéseket* (l. o.) és az ezeken átszivárgó víz elvezetésére *párhuzamos lecsapoló árkokat* készítenek.

Hazánknak *szabadon* hajózható folyói, vagyis ahol a 2 m. hajózási mélységet *szabályozással* lehet előállítani, a következők:

Duna	930	km.
Duna mellékágai	188	«
Tisza	694	«
Dráva	196	»
Száva	598	«
összesen	2106	km.

Az ország többi folyóit a végbevitt kiterjedt tanulmányok szerint csakis *csatornázás* útján lehet hajózhatóvá tenni.

Az 1904. XIV. és 1908. XLIX. t.-c.-ekben a törvényhozás — összesen mintegy 70 millió K. költséggel — a következő folyók csatornázását rendelte el:

Soroksári Dunaág	55	km.	hosszban
Vág	68	»	«
Sió	110	«	«
Temes	87	«	«
Béga	153	»	«
Kulpa	135	»	«
Szamos	65	«	«
Bodrog	65	«	«
Sajó	115	«	«
Körös	140	«	«
összesen	893	km.	hosszban.

E munkák 15—20 év alatt hajtandók végre. Jelenleg a soroksári Dunaág és a Béga van munkában, a Sajó, Kulpa és Sió pedig tervezés alatt. Alföldi folyóink esése nagyon csekély, csak 4—6 cm. közt van km.-enként. Egy *vízlépcsővel* (kamarazsilip és duzzasztómű) 20—40 km.-t is hajózhatóvá lehet tenni, míg külföldön, nagyobb esésű folyókon csak 4—5 km.-t. Éppen ezért az alföldi folyócsatornázásokat olyan olcsón lehet végrehajtani, mint sehol Európában. Az alsó Béga befejezett csatornázása csak 40,000 K-ba került km.-enként, vagyis 1 km. elsőrendű és nagy teljesítőképességű hajóút létesítése alig kerül többe, mint 1 km. műút építése. Ez a kedvező körülmény az alföldi folyócsatornázásoknak igen nagy jelentőséget ad.

Folyókövecs, Zay Mineralógiájában így nevezi a fluoritot.

Folyók szabályozása (l. *Folyók csatornázása* alatt is; az egyes folyók szabályozását l. az illető folyó neve alatt).

A természetes állapotban lévő folyóknál a hegyekből lezúduló hó- és csapadékvizek, árvizek a folyó völgyét kisebb-nagyobb szélességben elborítják. Nagy esésű, torrens jellegű folyóknál az elborítás ideje rövid, csak néhány napra terjed; kis esésű vizeknél, pl. a Tiszánál a szabályozás előtt hónapokig tartott.

A szabályozási munkák első fázisa az *árvízi szabályozás*, vagyis a kiöntések, elárasztások megakadályozása. Ezt árvízgátak építésével érték el (l. *Armentesítés*). Az árvízgátak nagyobbára a folyó medrétől kisebb-nagyobb távolságban épültek és a meder viszonyait általában nem érintették.

A gátak közé szorított folyó árvizének magassága és így sebessége és elevenereje is növekedik, a víz a partokat erősebben szaggatja, mint ezelőtt. Ezért — részben az ármentesítéssel kapcsolatban, részben azonban már előbb is — megkezdik a partoknak elmosás elleni biztosítását. Ezzel összekötik a mellékágak elzárását, a folyónak egy egységes mederbe való terelését és olyan vonalozását, mely egyrészt a hajózásra is előnyösebb, másrészt a jégvonulást is megkönnyíti és a jégtorlódások (l. o.) keletkezését lehetőleg megakadályozza. Ez a *középvízi szabályozás*, mikor nagyobbára csak a meder szélére terjesztik ki a figyelmet, a meder középső részével, az ott kisvíznél keletkező zátonyokkal stb. még nem sokat törődnek.

Hajózható folyóknál a következő fázis a *kisvízi szabályozás*. Száraz időszakokban a folyó vízmennyisége nagyon megcsökken, a kevés víz a nagyobbára túlságos szélesre szabott középvízi medret csak részben tölti meg, abban ide-oda barangol, zátonyokat alkot és — különösen nagyobb esésű vizeknél — ezt a kisvízi medrét is mindúntalan változtatja. A vízmélység a zátonyokon nagyon csekély és ezenkívül a kisvíz ide-oda kanyargása is megnehezíti a hajózást. A hajózás igényei folyton nőnek, a hajók nagysága is emelkedik, ami lehetőleg állandó, jó vonalozású medret és nagyobb vízmélységet kíván meg. A kisvízi szabályozás célja tehát első sorban is a hajózási mélység növelése és a hajóút állandósítása.

A nagyobb vízmélységet lényegében véve a meder összeszűkítésével és nemcsak a partoknak, hanem a mederfenéknek is megfelelő állandósításával érik el, anélkül azonban — ez a kor színvonalán álló szabályozások fő elve —, hogy a folyó természetes viszonyaiba erőszakosan beleavatkoznának.

A szabályozó munkálatok alkotó elemei: 1. *átvágások*, 2. *párhuzamos művek*, 3. *sarkantyúk*, 4. *fenéksarkantyúk*, 5. *fenékburkolatok*, 6. *mederelzárások*, 7. *keresztgátak*, 8. *kotrások*.

Az *átvágások* a túlságosan kanyargó folyást rövidítik meg és célszerűen csak nagyon csekély esésű folyóknál alkalmazhatók. Nagy esésű folyónál az átvágás az esést még jobban növeli, ami a meder nagy elfajulására vezethet. (Pl. ez történt a Drávánál a régebben létesített átvágások következtében.)

A *párhuzamos művek* vagy egyszerűen csak a partok védelmére szolgálnak, vagy pedig a meder szélességének csökkentésére. A *sarkantyúk* a meder egyik partjától kiindulva, a víz folyását többé-kevésbbé merőleges irányban átszelő építmények, anélkül azonban, hogy az egész medret átfognák. Céljuk, hogy a vízfolyást valamely irányból elterelják, vagy hogy a meder lapos partját biztosítsák. A *fenéksarkantyúk* alacsony keresztgátak a folyó medrében, melyeket rendesen a nagyon mély kimosásokban, a kisvíz szine alatt olyan mélységben készítenek, hogy a hajók meg ne sérülhessenek. A *fenékburkolatok* nem sarkantyú módjára, hanem burkolatszerűen előállított fenékbiztosítások. A *mederelzárásokat* ott alkalmazzák, ahol oldalágak rendetlenségeket idéznek elő a folyóban. A *keresztgátak* mindig a

vízszín duzzasztására szolgálnak és pedig a víz elevenerejének csökkentése, vagy a vízmélység növelése, vagy pedig a víz tározása céljából. A *kotrásokat* a zátonyok mesterséges úton való eltávolításánál alkalmazzák. A kotrás csak ideigóráig segít a bajon. A kotrással való rendszeres szabályozást csak igen nagy folyóknál (pl. Volga, Mississippi) alkalmazzák, ahol párhuzamművek vagy sarkantyúk stb. olyan sokba kerülnének, hogy olcsóbb helyettük a hajóutat évről-évre újra kikotorni.

Németországban a F.-ra előszeretettel első sorban a sarkantyúkat, nálunk eddig nagyobbára a párhuzamos műveket alkalmazták. Legtöbb esetben célszerű a két módszert egyesíteni, mint ezt pl. a franciák teszik. Az észszerű és a folyók természetébe lehetőleg kevéssé beavatkozó szabályozás alapelveit legáttekinthetőbben *Girardon* francia vízimérnök állapította meg. A Németországban tett tapasztalatokból *Schlichting* nagyjában ugyanarra az eredményre jutott.

A Girardon-féle szabályozás alapelvei: 1. A folyók kisvizét egységes mederbe kell szoritani; a mellékágak keresztgátakkal zárandók el. 2. A folyó vezetőerét enyhe hajlású, folytonos görbületű görbékben vezessük; a hosszú egyenesek elkerülendők. 3. A homorú partot párhuzamos művel, a domború partot sarkantyúkkal biztosítsuk. 4. A nagy mélységeket, valamint a sodor kedvezőtlen elhelyezését fenéksarkantyúkkal javítsuk.

Hazánkban az árvízi szabályozások túlnyomólag, a középvízi szabályozások pedig jelentékeny részükben készen vannak, sőt már megkezdődött a nagyobb hajózható folyóknak kisvízi szabályozása is.

A hajózási mélység javítására külföldön már sok helyen felhasználják a *víztározást* is (l. o.). A hegyek közt árvíznél visszatartott nagy víztömegeket szárazság idején bocsátják le a folyóba, amivel a vízmennyiséget és így a vízmélységet is növelik.

Folyómult *(a nyelvtanban)*, a multban folyó, vagyis bevégzetlen cselekvés, melyet a régibb magyar nyelvszokás mindig így fejezett ki: *irok vala* (lat. *scribebam*, franc. *j'écrivais)*. L. *Igeidők*.

Folyondár (növ.) jelentése a közhasználatban nem szigoruan meghatározott, mert több fel- v. szétfutó növényt neveznek vele, pl. *bércse* (l. o.), *folyóka* (l. *Convolvulus)*, *gönye F.* (l. *Tamus)*.

Folyópénz, l. *Pénz*.

Folyósav, l. *Fluorhidrogénsav*.

Folyósitás. Ha a gázokat erős nyomásnak v. hűtésnek vetik alá, a telített gőzökhöz hasonló állapotba kerülnek, melyből további nyomás v. hűtés által a cseppfolyós állapotba mennek át. Telitettnek t. i. akkor nevezzük a gőzt, midőn az általa betöltött térben az illető hőmérséklet mellett több gőz már nem maradhat meg gőzállapotban. A gázok olyan gőzöknek tekinthetők, melyek távol állanak a telítési ponttól, melyek tehát alacsony forrásponttal biró folyadékokból keletkeztek. Némely gáz már csekély hűtés v. nyomás által is folyósítható. A gázalaku kénessav pl. hó és konyhasóból álló fagyasztó keverék által lehütve, szintelen folyadékká lesz, mely zérus alatt 10° C.-nál forr. A nehezen folyósítható gázokat külön sűrítőkészülékekben préselik össze. Ilyen a Natterer-féle sűrítő, szénsav F.-ára. Ez szeleppel ellátott, erős vaspalack, melyben a gáz 38 légköri nyomás alatt válik cseppfolyóssá. A legtöbb gázt Faradaynak sikerült már folyósítani. Csak néhány gáz, t. i. a hidrogén, mocsárgáz, szénoxid, nitrogén, oxigén s e két utóbbi keveréke, a levegő, állottak a legújabb időig ellen a F.-nak. Ezért *állandó gázoknak* is nevezték, ellentétben a folyósítható gázokkal. 1877-ben azonban Cailletet Párisban és Pictet Genfben igen nagy nyomás és egyidejü hűtés által az állandó gázokat is folyósították, úgy hogy most már ezen különbség is megszünt a gázok közt. Az igen nagy hűtés azért szükséges, mert a nehezen folyósítható gázoknak az ú. n. *kritikus temperaturája* igen mélyen van a fagypont alatt. Ha t. i. valamely gáz hőmérséklete bizonyos, a gázra nézve jellemző hőmérsékletnél magasabb, a gáz a legnagyobb nyomással sem folyósítható. Ha azonban a gáz ezen kritikus hőmérséklet alá hűttetik, a F. lehetséges és ezt sikerült Cailletet és Pictetnek elérniök. Az oxigén kritikus hőmérséklete —130° C, hidrogéné —140° C, ellenben széndioxidé +31° C. L. még *Gázok cseppfolyósítása*.

Folyosó (franc. *couloir, corridor)*, hosszabb, keskeny helyiség, mely arra szolgál, hogy egyes szobákba külön-külön is be lehessen jutni. A F. rendesen lakóházakban 1—2 m., vendéglőkben és nyilvános épületekben 3—4 m. széles. Szerepükhöz képest vannak fő-F.-k és mellék-F.-k; vannak azonkívül csukott F.-k és nyitott F.-k; ez utóbbiakat különösen budapesti bérházak udvaraiban szeretik alkalmazni, jóllehet azok a lakókra nézve fölöttébb alkalmatlanok. — F. a bányában majdnem szintesen hajtott vágat, mely föltárásra, szállításra, levegő v. víz vezetésére és közlekedésre szolgál. L. *Bányamívelés*.

Folyosópille *(Catocala* Schrk.), a bagolylepkék csoportjába tartozó lepkenem, melyet a széles szárnyak és nagyobb termet jellemez. Mellső szárnyai szürkék v. barnák, alsó szárnyai élénk színüek, fekete sávokkal. (A németek ezért Ordensband nővvel illetik.) Nappal a folyosókban, fatörzseken stb. nyugszanak. Közönségesek: a *vörös F.* (Catocala nupta L.), a *kék F.* (Catocala fraxini L.), a *sárga F.* (Catocala hymenaea Schiff.) stb., alsó szárnyuk színéről elnevezve. L. még *Éjjeli lepkék*.

Folyószámla (ol. *Conto corrente*, franc. *Compte courant*, ang. *Account current)*. Ha két személy akár kifejezetten, akár hallgatólag olyan megállapodásra jut, hogy akár az egyik fél, akár pedig mindkét fél részéről adott megbizások teljesítésénél ne számoljanak azonnal le, hanem a keletkezett tartozást v. követelést számlára irják és a tartozások és követelések végeredményét egy bizonyos határidő (év, félév) leteltével állapitják meg, akkor az e személyek között fennálló üzleti viszonyt F.-i összeköttetésnek nevezik. A F. zárása abból áll, hogy mindegyik oldalt összegezzük és a végösszegek különbségét «egyenleg» címén arra az oldalra irjuk, ahol kevesebb összeg szerepel. Ezután meghúzzuk a záróvonalakat és beirjuk az így egyenlővé tett összegeket mindegyik oldalon. A F.-nak újból való megnyi-

tásánál az egyenleget előrevezetjük az ellenkező, tehát arra az oldalra, ahol több összeg szerepelt. A F.-nak másolatát, melyet F.-kivonatnak szokás nevezni, megküldjük üzletfelünknek is. Ezt a kivonatot S. E. & O. (Salvo errore et omissione, tévedés és kihagyás fenntartva) betükkel, kelettel és aláírással szokás zárni. A tartozást és követelést képező tulajdonképeni F.-i tételeken kívül a F.-ban jutalék, továbbá a legtöbb esetben (bankügyleteknél mindig) kamat, esetleg költség is szerepelhet. A jutalékot (l. o.) a megbizást teljesítő fél a nagyobbik forgalomösszeg után (bizonyos jutalékmentes tételek levonásával) $^1/_{10}$%—$^1/_2$% között változó nagyságban szokta megbizójának felróni. A kamatláb szintén megállapodás dolga és lehet 1. kölcsönös, azaz a tartozások és követelések után ugyanaz; 2. kettős, amidőn magasabb kamatláb szolgál alapul abban az esetben, ha a fél adósunk, mintha hitelezőnk; 3. változó, ha a hivatalos kamatlábbal lépést tartva, a kamatláb emelkedik vagy csökken. A kamatoztatás szempontjából döntő fontossága van a tétel «lejárat»-ának. Ez alatt azt az időpontot értjük, amikor a tétel esedékes, vagyis ki kellene egyenlíttetnie, amely ponttól kezdve tehát kamatozási kötelezettség alá esik. A kamatos F.-k vezetésénél 3 alaptipus szerepel a keresk. gyakorlatban: 1. *A progressziv* v. *német* mód; ennél az az alapelv, hogy minden tétel lejáratától a zárás napjáig kamatozik. Igy minden tételnél megállapítjuk a napok számát, a tőke századrészének a napokkal való szorzatát, az ú. n. kamatszámokat, majd a kamatszámok egyenlegét formailag arra az oldalra írjuk, ahol kevesebb szám volt. A kamatot pedig a kamatszámegyenlegnek a kulcsszám századrészével való osztás útján (l. *Kamatszámítás*) kapjuk és azon oldal összegrovatába vezetjük be, ahol több kamatszám volt. A jutaléknak és költségeknek beállítása után következik az előbb ismertetett zárás. 2. *A retrográd (francia)* mód, melynek kiinduláspontja a legkorábban esedékes tétel lejárata. Ehhez viszonyítva állapítjuk meg minden egyes tételnél a napokat és a tőke századrészének a napokkal való szorzata útján a diszkontszámokat. Majd a tartozik és a követel oldalon szereplő tőkék nyers egyenlege után megállapítjuk a diszkontszámokat a kezdőponttól a zárás napjáig eltelt napokra. Ezeket a számokat arra az oldalra jegyezzük be, ahol a tőkék összege kisebb volt. Ezután kiszámítjuk a diszkontszámok egyenlegét, mit formailag arra az oldalra jegyzünk be, ahol a diszkontszámok összege kevesebb volt és ugyanazon az oldalon számítjuk a diszkontszámok egyenlegéből a kamatot is. S végül 3. *Az angol* v. *fokozatos* (lépcsőzetes) mód, midőn a kamat kiszámítása egy külön lapon, az ú. n. kamatjegyzékben történik. Ez a természetes kamatoztatásnak azon az elvén épül, hogy minden tőke addig kamatozik, míg egy újabb tőke azt meg nem változtatja. Kezdjük a legkorábban esedékes tétellel, ezt kamatoztatjuk a legközelebbi tőke lejártáig s. i. t. Az egyes periodusokra szóló napok megállapítása után kiszámítjuk a kamatszámokat és ezeket — aszerint, amint tartozik v. követel jellegű volt a tőke — a megfelelő rovatba jegyezzük és összegezzük. A kamatszámok egyenlege után nyert kamat aszerint lesz tartozik v. követel jellegű, hogy melyik rovatban volt több szám. A kamat összegét az eredeti F.-ba jegyezve, elvégezzük a zárás műveleteit. A kettős, továbbá a változó kamatlábú F.-k vezetése ugyanezeken az elveken épül.

Irodalom. Schauer Ágoston, Gyakorlati folyószámlák tana, Budapest 1904; Német Lajos, A kamatos folyószámlák gyakorlati kézikönyve, u. o. 1910. Külföldi művek: Belohlawek, H., Das Zinsenkontokorrent in seinen verschiedenen Formen, Zittau 1895; Kreibig I. C., Die Kontokorrentlehre, Wien 1904; Schär I. F., Bankbuchhaltung nebst Kontokorrent mit Zinsen.

Folyószámlakivonat, l. *Folyószámla.*

Folyószámlakönyv, annak az üzleti könyvnek a neve, amely a velünk folyószámlás összeköttetésben álló üzletfelek számláit tartalmazza. L. *Adósok könyve.*

Folyószámlaüzlet, l. *Folyószámla.*

Folyóvédelem. Az ellenségnek folyón való átkelése csak igen ritkán akadályozható meg teljesen. Többnyire a védő fél csakis az átkelés megnehezítésére szorítkozik és főcélja, hogy az ellenséget akkor támadhassa meg, amikor ennek haderői még az átkelést teljesen be nem fejezték. A folyón való átkelés azzal nehezíthető, hogy a közvetlenül meg nem védhető hidakon kívül minden híd átkelésre alkalmatlanná tétetik és hogy a folyón található minden hajót, tutajt stb. vagy a folyó innensö partjára szállíttatják v. lerombolják, valamint, ha lehetséges, a gázlókat is járhatatlanokká teszik.

Folyóvíz-áldozatok, l. *Forráskultusz* és *Sellők.*

Folyóvizek beszennyezése akkor forog fenn, ha a folyóvízbe idegen, nem az eső- vagy talajvíz rendes összetételének megfelelő anyagok kerülnek. A szennyezésnek néha az az oka, hogy a víz bizonyos talajrétegekből szennyező természetű alkotórészeket old ki. Ez azonban ritkább eset; a folyóvizek megfertőzésének rendszerint a gyári és városi szennyvizek az okai. A beszennyezés ipari vidékeken néhol (pl. Vesztfáliában a Wupper, Leine, Emscher, stb. folyóknál) rendkívül nagy mértékű. A legrosszabb ipari szennyvizeket a keményítő- és cukorgyárak, gyapjúmosók, enyv- és papirgyárak szolgáltatják. Kisebb folyóknál a városi szennyvizek által okozott szennyezés is nagymértékű lehet. A szennyezés mértéke függ az illető gyári vagy városi csatornavizek mennyiségétől, összetételétől, valamint a befogadó folyó nagyságától és sebességétől. Minél nagyobb mértékű a szennyvíz higítása, annál inkább csökken a fertőzésnek a közegészségügyre és a halászatra való káros hatása. Néha a különböző szennyvizek egymásra tisztitólag hatnak.

A tisztítás azonban a folyóvizekben túlnyomólag önműködőleg megy végbe a higítás, a szilárd részek egy részének a meder fenekére való lerakódása, oxidáció és egyéb kémiai és bio-kémiai folyamatok következtében. A baktériumok egy része a napfény stb. behatása folytán tönkremegy, más baktériumok azonban (pl. a koleráé) hosszabb ideig megmaradnak és a folyó hosszú szakaszát megfertőzik. A beszennyezés káros hatása főképen abban nyilvánul, hogy az ivóvíz megfertő-

zése folytán emberi és állati betegségeket, epidémiákat terjeszt el, a halakat sok esetben megmérgezi és árt minden olyan gazdasági vagy ipari ágnak, melynek tiszta vízre van szüksége. A beszennyezés káros hatását főképen a halászat és a mezőgazdaság érzi meg. Ennek érdekei a legtöbb esetben ellentétesek az iparéval. Bizonyos iparágaknak úgyszólván létfeltétele, hogy szennyvizeiktől olcsón, tisztítás nélkül vagy kisebb tisztítással szabaduljanak meg, illetőleg hogy azokat valamely folyóvízbe beereszthessék. Erősen ipari vidékeken, pl. Vesztfália egyes folyóinál vagy Angliában több helyen belenyugodtak a vizeknek beszennyezésébe. Az ipar a tiszta folyóvíz megszűnése folytán sértett érdekeket kártalanította. Hogy milyen szennyvizeket és milyen feltételek mellett lehet valamely folyóba bevezetni, erre nézve nem lehet általános érvényű szabályt felállítani, hanem minden egyes esetben külön kell elbírálni. Éppen ezért az egyes államok vízjogi törvényeiben nem igen találni általános érvényű elveket a F.-nek megakadályozására, hanem az intézkedések megválasztása az egyes esetekben — a speciális viszonyok mérlegelése alapján — a vízjogi törvény végrehajtásával megbízott hatóságok részére van fenntartva. A magyar vízjogi törvény (1885. XXIII. t.-c.) a 24. §-ban a F.-ről következőképen intézkedik: «A vizeknek ártalmas anyagokkal való megfertőztetése tilos. Hogy mily intézkedések szükségesek arra nézve, hogy gyárakból, bányákból és más vállalatokból hulladékok és megfertőztetett vizek más vizekbe bebocsáthatók legyenek, az iránt a közegészségügy követelményei és a fennálló használatok tekintetbe vételével a hatóság intézkedik.» Régibb törvényeinkben az 1840. X. t.-c. 14. §-ában találunk arra intézkedést, hogy «a vizek vagy csatornák ágyaiba földet vagy trágyát hordani, kendert áztatni 100 frt vagy egy hónapi árestombüntetés alatt tiltatik». Hazánkban a F.-k jelentékeny részét a kenderáztatás tette ki. A vízjogi törvény életbeléptetése után (1885) ezt a kérdést fokozatosan rendezték. A kenderlét az «ártalmas» anyagok közé sorozták. Az eljáró hatóságok és ezek szakértői, a kir. kulturmérnöki hivatalok a közegészségügyi és a kenderáztatáshoz fűződő nagyon fontos közgazdasági érdekeket úgy egyeztették össze, hogy a kenderáztatásra — ahol csak ez lehetséges — mesterséges áztatókat követelnek, a hatóság által megállapított módozatok szerint. Ilyen mesterséges áztatók legnagyobb számmal vannak a Bácskában. Újabban a hatóságoknak sok nehézsége van a cukorgyári szennyvizekkel. Erre nézve még nem fejlődött ki egységes gyakorlat. A nagyon veszélyes cellulóz- és bányavizeknél gyakrabban fordulnak elő a városi szennyvizek által való F.-ek. (L. *Szennyvíztisztítás*). A városi szennyvizek által való F.-nek egyik legtipikusabb példája a soroksári Duna-ág. A főváros szennyvizeinek jelentékeny része ide jut be és a soroksári Duna-ág vizét majdnem egész hosszában megfertőzi. A petroleum és egyéb olajos szenny még a fővárostól lefelé 40—50 km.-re is a víz felszínén úszik. E tarthatatlan állapotok gyökeres megjavítása iránt az 1904. XIV. t.-c. intézkedik. Ujabban a halélettani és szennyvíztisztító kisérleti állomás közreműködésével tanulmányok és kisérletek folynak abban az irányban, hogy nem lehetne-e erre alkalmas viszonyok közt a szennyvizeket nagy ülepesztő medencékbe, halas tavakba vezetni és az ülepesztés és tisztítás folyamatát a haltenyésztéssel összekötni. Az eddigi eredmények szerint ez a módszer sok esetben előnyösnek látszik.

Folyóvízi állatok, l. *Édesvízi állatok.*

Folyóvízi kövek, azon fokföldi gyémántok, melyek az ú. n. vizes bányákból kerülnek elő. L *Gyémánt.*

Folyóvízi növényzet, l. *Édesvízi növényzet.*

Folyóvízi orsóhal, a vak ingola *(Petromyzon fluviatilis* L.) népies neve.

Folypát (ásv.), l. *Fluorit.*

Folypátsav, l. *Fluorhidrogénsav.*

Folysav v. *folyósav*, l. *Fluorhidrogénsav.*

Folytacél vagy *folyasztott acél*, a német Gussstahl. L. *Vas.*

Folytatólagos bűntett *(delictum continuatum)*, több önálló cselekménynek, amelyek mindegyike önmagában is büntetendő cselekmény tényálladékát teljesen megállapítja, bűnhalmazat mellőzésével egy büntetendő cselekménnyé egyesítése. Hogy mily feltételek alatt lehet több önálló büntetendő cselekményt a folytatás alapján egységesíteni, az iránt a nézetek eltérők; az uralkodó felfogás szerint több cselekménynek folytatólagosság címén összefoglalásához a jogtárgy azonossága vagy egysége szükséges, ezenkívül, hogy a büntevőt a rövid időközökben egymásután következő hasonló cselekmények tekintetében azonos gyökérről fakadó elhatározások vezették. L. még *Jogi egység.*

Folytonos áram, l. *Elektromos áram.*

Folytonos bűntett *(delictum continuum)*, büntetendő cselekménynek meg nem szakított, folytonos megvalósítása, pl. a személyes szabadságnak hónapokon át tartó elvonása. Büntetőjogi jelentősége különösen az, hogy a F.-nél az elkövetés is folyton tart. Ez különösen az elévülés szempontjából fontos. A jan. 1-én letartóztatott embernek dec. 31-ig fogva tartása esetében az elévülés nem jan. 1., hanem dec. 31. kezdődik. A F.-től különbözik az ú. n. *állapot-bűntett* (Zustandsverbrechen), amely pillanatnyi cselekmény által állandó jogellenes állapotot létesít, ilyen a kettős házasság, mely a második házasságralépéssel van ugyan elkövetve, de elévülése csak akkor kezdődik, ha a második házasság megszűnt. L. még *Jogi egység.*

Folytonos mennyiségek, l. *Folytonosság.*

Folytonosság *(continuitas)*, ama tulajdonság, hogy ahol az egész egy része végződik, ugyanott egy másik része kezdődik; ez tehát a megszakítottnak, hézagokkal v. ugrásokkal birónak ellentéte. A matematikában főleg az *időről* és a *térről* szoktuk mondani, hogy folytonosak, hogy folytonos mennyiségek, v. hogy pontjaik (időpontok, ill. helyek) összessége *folytonos sokaságot* (continuum) alkot. Folytonos sokaságok továbbá: egy időköz pontjainak összessége, az egyenes vonalnak v. egy egyenes vonaldarabnak összes pontjai (a két végpont kivételével), a sík valamely zárt részének (háromszög, négyzet, kör stb.) v. a tér valamely ha-

tárolt részének (kocka, gömb stb.) belseje. Csakugyan mindeme sokaságoknál bármelyik pontjukból *(A)* bármelyik másikba *(B) folytonos átmenet* lehetséges, anélkül, hogy közben a continuum belsejéből ki kellene lépni.

Vm. *f(x) függvényről* akkor mondjuk, hogy az *a* helyen folytonos, ha bármely tetszőlegesen választott pozitiv δ számhoz mindig lehet egy pozitiv ε-t úgy meghatározni, hogy az *f(x)—f(a)* különbségnek abszolut értéke kisebb mint δ, feltéve, hogy *(x—a)* abszolut értéke kisebb, mint ε.

Folytonossághiány, orvosi műnyelven a test szerves összefüggésének megszakítása.

Folytvas, l. *Folyasztott vas.*

Folyvárk, község, l. *Nagymajor.*

Folz, *Hans*, német mesterdalnok Wormsból, ki a XV. sz. második felében Nürnbergben mint borbély élt és 1515 körül halt meg. Műveit összegyüjtve Fastnachtspiele aus dem XV. Jahrhundert címen Keller adta ki Stuttgartban (1853—1858).

Fomalhaut v. *Fomahaud* (arab), α Piscis Austrini, elsőrendű csillag a déli Hal csillagképben.

Fomentum (lat.) a. m. meleg borogatás (l. o.). Rendesen főzött füveknek, leveleknek borogatásszerű alkalmazását értik alatta. L. *Cataplasma.*

Fomes (növ.), a taplógombák egy neme. Lásd *Taplógomba* és *Fűzfagomba.*

Fonácz, kisk. Szolnok-Doboka vm. magyarláposi j.-ban, (1910) 745 oláh lak.; u. p. és u. t. Kápolnokmonostor.

Fonácza, község, l. *Fonóháza.*

Fonadék (növ.), l. *Pseudoparenchyma.*

Fónagy *József*, vadászati szakíró és kinológus, szül. Nagyszalontán 1859. Már fiatal korában sikerrel foglalkozott vadászebek idomításával, utóbb rendes tenyésztést is rendezett be és nagyszámú jeles állatot nevelt. Pointerjeivel úgy a külföldi, mint a hazai vizslaversenyeken mindig első és második díjat nyert. *A vizsla idomítása* című könyvét 1887. évben irta meg s az ebben leírt módszer szerint idomítják ma már mindenütt a vizslákat. Az Ujság című napilapnak állandó munkatársa és a vadászati rovat vezetője.

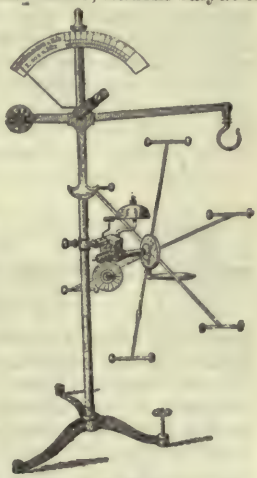
Fonák, erkölcsi és esztétikai értelemben ami visszás, meg nem felelő, a szokott és helyesnek elismert eljárással ellentétes. A F. könnyen nevetségessé válhatik. — *F.* szöveteken a szövet visszája.

Fonál, 1. összesodort szálcsoport. Sok esetben két vagy több fonalat újból összesodornak és ekkor a fonatot *cérnának* és *zsinegnek*, vagy *kötélnek* nevezik, még pedig cérnának, ha az összesodort fonalak vékonyak, zsinegnek, ha vastagok, kötélnek, ha az összesodort fonatok zsinegek. A F. sajátossága az anyagon kívül a sodrás mértékétől is függ. Kevés sodrattal biró F. lágy és simulékony, s az ilyen F. vetüléknek alkalmas, míg az erősen sodrott, nagyobb szakítóerővel biró és rugalmasabb fonalakat láncfonalaknak használják. Az erősen sodrott pamutfonalakat *vater-F.*-nak, az igen lágy sodratuak *mule-F.*-nak nevezik. A fonalak részint mátringolt, részint csévélt alakban kerülnek forgalomba. A vetülékfonalak csévéi kisebbek és *pincops*-nak, a láncfonalak csévéi nagyobbak és *warcops*-nak nevezik.

A F. sajátosságainak s használhatóságának megállapítása vagy a *F.-vizsgálat* kiterjedhet:

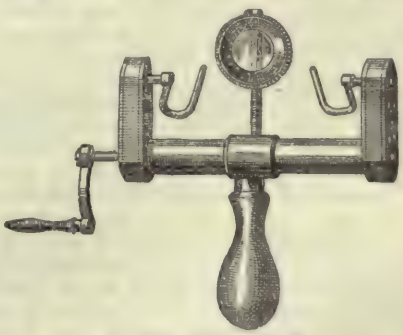
I. A F. finomsági számának és egyenletességének megállapítására.

A fonalat akkor mondják finomabbnak, ha átmérője kisebb. A finomság fokozatának megállapítására azonban nem az átmérőt szokás lemérni, mert ez pontosan ki sem vihető, hanem súlyát és hosszát. Leggyakrabban a hossz és súly viszonyával, v. a súlyegységre eső hosszal jelölik a finomsági számot, némelykor azonban a súly és hossz viszonyával, v. a *hosszegység súlyával* is jelölik. Selyemfonalaknál ezen utóbbi eljárás divik, míg a többi anyagoknál az előbb jelzett eljárás. A számozás alapjául mindenkor egy bizonyos súly- és hosszegység választandó. Az 1873. évi bécsi nemzetközi kongresszus elhatározta, hogy a régebben divatos különféle súly- és hosszegységek helyett a számozás alapjául a méter és gramm veendő és az ilyen számozást *internacionális* v. *metrikus* számozásnak nevezik.



1. ábra. A fonál finomságát jelző készülék.

A finomsági szám gyors megállapítására a hosszegységű mátringra van szükség. A hosszegységű mátringot az *1. ábrán* jelzett motollán készítik, mely számláló készülékével a körülforgást és ezzel a F. hosszát jelzi. A mátring

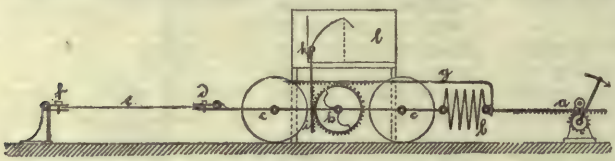


2. ábra. Sodrásszám-számláló.

súlyának megállapítására ugyancsak az *ábrán* látható mérleget használják, melynek beosztásán a súly helyett azonnal a finomsági számot lehet leolvasni. Ezzel a műszerrel a F. egyenletességét megfigyelés alapján itélik meg. Az *ábrán* jelzett motollára a F.-at olyképen vetik föl, hogy a menetek között egyenlő közök keletkezzenek, illetőleg hogy a fonalak párhuzamos elrendezést nyerjenek, mely az egyenletesség megfigyelését lehetővé teszi.

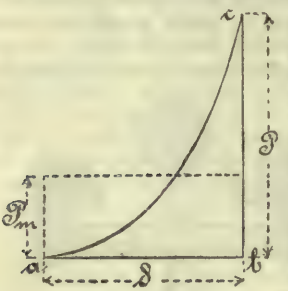
II. A F. sodrás-számának megállapítását a *2. ábrán* jelzett készülékkel végzik. A vizsgálandó fonalat az *ábrán* látható 2 kampó hasítékába kifeszítve helyezik el, s forgattyuval visszasodorják addig, míg a F. anyaga teljesen laza, amit a készüléken levő nagyítóüvegen megfigyelnek. A visszaforgások száma és iránya adja a sodrás-számot és irányt a befogott darabra vonatkozólag, amelynek hossza 1 angol hüvelyk v. 25 millim. szokott lenni. A sodrás-számot az angol hüvelykre vagy a méterre szokás vonatkoztatni.

III. A F. tartósságának megállapítását a *3. ábrán* jelzett géppel végzik. Ezen ábra a Hartig-féle



3. ábra. Hartig-féle fonálszakító gép.

szakítógép vázlatát mutatja. Az *e* fonál az *f* és *d* pofák közé lesz befogva. A *d* pofa *c* vonórúd segélyével *b* rúgóval és ez *a* húzócsavarral áll kapcsolatban. A *c* vonórúdba *g* fogasrúd van ágyazva, mely a rúgó megnyúlásának arányában *h* fogaskerékről lefejtődik s így az *i* rúdon levő *k* irón a rúgó nyúlásának, tehát az erőnek mértékében felfelé mozog. Az *l* papiros, melyre a *k* irón az erő fokozatát rajzolja, az állványhoz van erősítve, de a *k* irón a mozgató szerkezettel együtt vízszintes irányban a F. nyúlásának arányában tovahalad s így az *l* papiroson az erő és nyúlás folytonos változásának görbéjét nyerik. Ha a



4. ábra. A szakított fonál munkaterülete.

kezdőpontból vízszintes vonalat, a görbe végpontjából erre függőleges vonalat húznak, zárt területet nyernek, melyet *munkaterületnek* neveznek. A munkaterület görbe vonala az anyag sajátsága szerint változik és lehet homorú, domború, erősen meghajlott stb. A *4. ábrán* a vetülékfonalak jellemző munkaterülete látható. Ennél az *ab* vonal a F. nyúlását a szakításig, *bc* vonal a szakító erőt és *abc* terület a szakítási munkát jelzi. Lényeges hatása van erre a F. nedvességének, miért is a vizsgálatok állandó mérséklet és nedvességi fok mellett végzendők (+ 18~20° C. és 60~62% nedvesség); hatása van továbbá a szakított hossznak is és ezért a munkaterületet mindig állandó hosszra (méterre) szokás vonatkoztatni, még pedig méterkilogrammban kifejezve.

A F. ellenállóképességét, a többi anyagoktól eltérően, a *szakító feszültség* helyett a *szakadási hosszúsággal* szokás jelezni, mert a F. keresztmetszetét megmérni igen bajos. A szakadási hosszúság R adódik, ha a fonál szakító erejét P a fonál metrikus finomsági számával N szorozzák: R=P.N.

IV. A F. anyagának, illetőleg az anyag mibenlétének vizsgálatát különböző módon végzik. Annak megállapítására, hogy a F. növényi vagy állati terményből készült, sokszor igen egyszerűen járnak el, t. i. visszasodorják és széthúzzák a fonalat és a szálvégek alakját figyelik meg, a seprőszerű egyenes végek növényi, a bozontos és göndör végek pedig állati eredetre vallanak; vagy meggyujtják a F. végét és megfigyelik a F. égését, hamuját és az égett rész szagát, mert a növényi szálas anyagok lánggal égnek és hamut adnak, míg az állati szálas anyagok égetett része gömbölyded végű és kellemetlen szagú; vagy végre maró lúgban főzik a fonalat és a főzés folytán szenvedett súlyveszteséget figyelik meg, mert a növényi részek lúgban főzve nem oldódnak s így súlyuk nem változik, míg az állati szálas anyagok teljesen oldódnak. Ha az anyag csoportját ilykép megállapították, annak osztályát néha igen egyszerű módon jelölik meg, mert az egyes osztályok jellemző sajátságai néha igen elütők. Így a gyapjut a selyemtől ez utóbbi hossza és finomsága alapján, a pamutot a len- és kendertől ugyancsak az utóbbiak hossza és a rostszálak egyenlőtlensége alapján lehet megkülönböztetni. Ámde az osztályok fajait vagyis a rostszálakat, magszálakat, a gyapjukat és selymeket egymástól megkülönböztetni nehezebb feladat és ezt csak górcső segélyével lehet megoldani. Minden fajnak sejtcsoportja ugyanis különbözik bizonyos tekintetben a szomszédos fajnak sejtjeitől; ha tehát a vizsgálandó anyagot 200—300-szoros lineáris nagyítás mellett vizsgáljuk, úgy ennek alapján az egyes fajok mibenléte is megállapítható.

2. *F.* (teng., ném. *Faden*), a méterrendszer elfogadása előtt a tengerészek által használt hosszmérték, különösen a víz mélységének, v. a tenger felületén valamely távolságnak a meghatározására. A F. mértéke eleinte a 2 kiterjesztett kar hossza, később 6 láb volt s minthogy a lábmértékek különbözők voltak, így a F. hossza is az egyes nemzeteknél nem volt egyforma, hanem 1·67 és 2·2 m. között variált; az osztrák-magyar tengerészetben használt F. hossza 1·9 m. volt. A méterrendszer elfogadása óta az osztrák-magyar, német és az összes román tengerészetekben a méter szolgál a mélységek és távolságok mérésére is; az angol nyelvű, dán, orosz, skandináv tengerészetekben azonban még a F. használatos s minthogy a legtöbb tengerészeti térkép Angliából származik s azokon a tengermélységek angol fonalakban (fathom) vannak megjelölve, fontos tudni, hogy 1 angol fathom = 1,829 m. = 2 angol yard.

3. *F.* alatt a *heraldikában* az egész keskeny harántpólyát értik, amely, ha jobbharánt, akkor rendesen a család fiatalabb v. mellékágát, ha balharánt, akkor a törvénytelen származást jelzi, főleg a francia heraldikában.

Fonálalakú szemölcsök, l. *Nyelv.*

Fonalas magosztódás (növ.). Csekély kivételtől (l. *Amitózis*) eltekintve, a növényi sejtmag

mitózis, indirekt magosztódás, kariokinezis v. *F.* útján szaporodik. A F. bonyolult módon megy ugyan végbe, de szükségesnek látszik, hogy az osztódó mag — anyasejtmag — anyaga teljesen egyenlő részben jusson mindkét leánymagnak. Az osztódás folyamata úgy a növényekben, mint az állatokban körülbelül egyformán megy végbe: Az osztódásra készülő sejtmag (l. o.) hálózatos anyaga (magfonalzat) mind jobban és jobban tömörül *(1., 2. ábra)*, majd az illető növényre jellemző meghatározott számú fonalra, *kromoszómákra*, darabolódik fel *(3—4. ábra)*, melyekben nagy mennyiségben gyűlik össze a festhető *kromatin*. A kromoszómák azután a sejt középsíkjába helyezkednek el és képezik az ú. n. *ekvatoriális lemezt (5., 6., 7. ábra)*, de ezt megelőzőleg minden kromoszóma hosszában kettéhasad. Ezzel egyidejűleg a sejt ekvatoriális síkja fölött és alatt, két szemben fekvő helyről, a *pólusokból* citoplazmafonalak indulnak ki *(4., 5., 6., 7. ábra)*, melyek közül némelyek pólustól pólusig érnek, mások pedig a pólusokból kiindulva, csak az ekvatóriális síkban elhelyezkedő kromoszómákig nyúlnak és ezekkel összenőnek. Az előbbiek a *támasztó-*, az utóbbiak a *húzó*-fonalak. Alakja után ez a fonalakból való szerkezet a *magorsó*. A magorsó megalakulása közben a sejtmagtestecske és a mag fala is eltünik, mire a kettéhasadt kromoszómák, ú. n. *leánykromoszómák*, a húzófonalak segítségével a támasztófonalakon a pólusok felé csúsznak *(8., 9. ábra)* és odaérve szabad végeikkel összeolvadnak *(10. ábra)* és képezik az új leánymagvak magfonalzatát, majd a környező citoplazmából új magfal képződik *(11. ábra)* és belül kiválik az új magtestecske *(12. ábra)*. Amíg a mag az osztódásra előkészül, az az osztódás *profázisa*, ami a kromoszómák hosszában való kettéhasadásáig és az ekvatóriális síkban való elhelyezkedésükig tart. Az osztódás *metafázisa* az az állapot, mikor már elhelyezkedtek az ekvatóriális síkban. Az *anafázis*-ban történik a leánykromoszómák szétválása, végre a *telofázis*-ban elkészül az új sejtmag. Mások megkülönböztetik a *spirem*-et (gombolyagalak, *2., 3. ábra)*, *aster*-t (anyamagcsillag, *5., 6. ábra)*, *metakinezist (7., 8. ábra)*, *diaster*-t (leánymagcsillag, *9. ábra)* és végül a *dispiremet* (leánymaggombolyag, *11. ábra)*. Az olyan F.-t, hol két pólus van, *bipoláris* magosztódásnak nevezik, szemben a *multipolárissal*, ahol több pólus képződik, de a magorsók itt is *bipolárisok* és az osztódás az előbbihez hasonlóan megy végbe.

Fonalas magosztódás.

Fonalas plazma, l. *Filáris plazma.*

Fonalasszárnyú hal *(Polynemus*, állat), a Csontoshalak *(Teleostei)* rendjébe, a Tüskésszárnyuak *(Acanthopterygii)* alrendjébe tartozó halnem, melyre legjellemzőbb a mellúszójuk alatt a vállövhöz erősített számos, igen vékony fonálalakú függelék. 23 faj ismeretes, melyek a térítők közötti tengerekben élnek. Legközönségesebb a közönséges F. *(Polynemus plebejus* Gm.); 35 cm. hosszú; a Malaji-szigetek táján és a Déli-tengerben honos.

Fonálbaktériumok azok, amelyek szaporodásuk után szét nem válva hosszú fonalakat képeznek. Jellemző rájok, hogy csak a fonál csucsán szaporodnak tovább, bázisán nem. Az állandó alakkal biró baktériumokkal szemben az ú. n. változó alakú, pleomorf baktériumokhoz sorolhatók. Nagyobbrészt ártatlan, szaprofita baktériumok; ide tartoznak a crenotrix, beggiatoa és cladotrixfélék. A crenotrixek vasoxidból álló burokkal birnak, vastartalmú vízvezetéki vízben annyira elszaporodhatnak, hogy a csöveket eltörik. A budapesti víz is volt már ismételten crenotrix-xel fertőzve. A beggiatoákban kénszemcsék vannak, a cladotrixeket pedig az elágazás jellemzi. Ide tartozik még a leptotrix buccalis, amelynek a fogszúnál tulajdonítanak szerepet.

Fonálférgek *(Nemathelminthes)*, az állatország *Férgek* körének egyik osztálya, amelybe ez idő szerint három rendet vesznek fel, ú. m. 1. a tulajdonképeni F.-et *(Nematoda)*, 2. Fonálféregszerüeket *(Nematomorpha)*, és 3. a Buzogányfejüeket *(Acanthocephala)*. A F. teste megnyúlt, fonál- v. orsóforma, több rétegű, fölületén majd sima, majd gyürüs kutikulával fedett, mellső csúcsán a szájnyílás van, melynek közelében és

környékén igen gyakran kiálló ajkak, szemölcsök és sörték emelkednek. A hímen és nőstényen gyakran elütő alakú és szerkezetü hátsó testvég majd farkká nyúlt, majd megrövidült és kerekített. Az alfelnyilás a fark csúcsához közelebb, vagy attól távolabb a hasoldalon nyílik, s csak ritkán a test hátulsó sarkán. A test hátsó végének hasoldalán igen gyakran szabályosan rendeződött szemölcsöket, ú. n. farkszemölcsöket találunk, melyeknek száma és elhelyezése a fajokra jellemző. A bőr, vagy kutikula alatt finoman szemecskézett matrix, s ez alatt a bőrizomtömlő terül el, mely szalag, vagy orsóforma hosszizomrostokból áll. A bőrizomtömlőt néha a kutikulának a test hosszában futó négy szalagforma megvastagodása szakítja meg, melyek közül kettő a test két oldalára, egy a hát-, másik a hasoldalra esik, s ezért ezeket oldal-, hát- és hasvonalaknak s a két utolsót együtt középvonalaknak is nevezik. Ezek igen gyakran hiányozhatnak is, ellenben az oldalvonalak soha. Eme fővonalak között azonban léphetnek fel ú. n. mellékvonalak is. Az oldal- és középvonalaknak megfelelő finoman szemcsézett állományban bizonyos szervek foglalnak helyet, így nevezetesen az oldalvonalak alatt a test két oldalán a kiválasztó szervek futnak, míg a középvonalak alatt egy-egy fő idegköteg halad. A kiválasztó v. oldalszervek a test mellső részében a hasoldalra hajlanak, s annak közepén összefolynak az úgynevezett kivezető nyilásba. Az idegrendszer a garat körül fekvő gyűrűből és az ebből mell- meg hátrafelé futó nehány idegből áll, melyek közül a középvonalak alatt végig futókat hát- és hasidegnek nevezik. A valószínüleg tapintásra való szemölcsökön és sörtéken kívül csak még egyszerű festékfoltos szemeket ismerünk néhány szabadon élő fajon. A testüreg a bélcsövet és a szaporítószerveket zárja magába. A bélcső egyenes lefutású, hurkok nélküli; aránylag hosszú garatból és emésztőbélből áll. A garat szivattyú gyanánt működve a folyékony táplálék felvételére való, belső üregе igen keskeny, rendesen háromszögletű chitin-csővel bélelt és vastag izomréteggel borított, hátulsó vége igen gyakran egyszer vagy kétszer hagymaszerüen felduzzadt, de nem mindig nyilik közvetetlenül az emésztőgyomorba, mert egyeseknél (Strongylidae) előbb egy úgynevezett szájtokba, melynek segélyén és belsejében gyakran állkapocs, vagy fogforma kiemelkedések vannak. Az emésztőbél egy sejtrétegü cső saját izmok nélkül. A buzogányfejüeknek bélcsövük nincs, e helyett kinyujtható ós tokba visszahúzható tüskés ormányuk van.

Nehány *Anguillulida* hímnős nemzedékének kivételével valamennyi fonálféreg váltivarú, a hímek majdnem mindig kisebbek a nőstényeknél és testüknek hátsó vége leggyakrabban befelé kunkorodott, e mellett az ivarnyílások is más-más helyen feküsznek, a női ivarnyílás pl. a test közepén v. mellső harmadában (Gordiust kivéve), míg ellenben a hímivarnyílás állandóan a test hátulsó végén van. A hímeknek csaknem kivétel nélkül közösülő szervük van, melyet spikulumnak nevezenek s amelyet külön izmok mozgatnak. Ha a spikulumok hiányoznak, helyettük a hímivarnyílás körül karélyszerű szemölcsök jelennek meg (Trichina), v. pedig a kloaka körül ernyő-, harangforma függelék fejlődik (Strongylidae), mely közösüléskor a női ivarnyílást befogja s ezt közösülő táskának (bursa copulatrix) nevezik. A szaporítószervek a hímeknél és nőstényeknél v. páros, v. páratlan, néha igen hosszú tömlők, amelyeknek hátsó végében a peték és ondószálacskák fejlődnek, míg további részei a petevezeték és ondótartó s illetőleg herevezeték és ondóhólyag. Egyrészük vastagburkú petét rak le, amelynek burkán belül néha már az ébrényfejlődés is megindul, mások ellenben eleveneket szülnek (Trichina, Filaria). Csaknem valamennyi fiatal korában átalakul, melynek lefolyása alatt többször vedlik. Az ébrényfejlődés ideje a különböző fajoknál igen változó, amíg pl. a *Trichinánál* alig tart 24 óráig, addig az *Ascarisnál* több hónapra terjed. A fiatalok, nem tekintve ivarszerveik hiányát, főleg fejüknek és farkuknak szerkezetében különböznek a kifejlettektől. Több élősködő faj fiataljai előbb köztigazdába tolakodnak, melynek szerveiben betokozódnak, anélkül, hogy ivarérettekké lennének, mások fiataljai egy ideig szabadon élnek és testüknek szerkezetével a *Rhabditis* nemre emlékeztetnek, miért is *Rhabditis*-lárva nevet viselnek (Strongylidák, Dochmius, Ascaridák, Heterakis fajok). Életmód tekintetében v. élősködnek, még pedig állatokban és növényekben egyaránt, v. pedig szabadon, nedves földben, iszapban, korhadó szerves anyagokban, édes vízben és tengervízben élnek. Egy részük csupán életének egyik szakán élősködik, életének másik szakán szabadon él. Ez idő szerint ezernél több fajukat ismerjük, melyeknek legnagyobb része élősködő, de elég tekintélyes a szabadon élők száma is. Kövült fajt csak igen keveset ismerünk, még pedig a *Mermis* és az *Anguillula* nemekhez tartozókat.

A tulajdonképeni F. családjainak és nevezetesebb fajainak jellemzését a következőkben foglalhatjuk össze: 1. *Ascaridae*. Testük meglehetős vékony; szájuk háromajakos; a hímnek rendesen két spikuluma van, a nőstény ivarnyílása rendesen a test elülső harmadában nyílik. Az eddig ismert fajok valamennyien élősködnek és valószínüleg köztes gazda nélkül fejlődnek. Az Ascaris nembe tartozik az ember legelterjedtebb élősködője, a 25—40 cm. hosszú orsógiliszta *(A. lumbricoides* L.), a vékonybélben élősködik; az *A. megalocephala* Cloq. a lovak és szamarak vékonybelében, az *A. canis* Werner a kutya és macska bélcsatornájában él, de néhányszor emberben is találták. Hazánkban 21 *Ascaris*-faj ismeretes. Nevezetes az *Oxyuris vermicularis* L.; a hím 3—5 mm., a nőstény 9—12 mm. hosszú; az ember, különösen a gyermekek végbelében, a végbélnyílás táján kiállhatatlan viszketegséget okoz. 2. *Strongylidae*. Szájukat szemölcsök v. sajátságos fogak veszik körül, a hímeknek harangalakú közösülő táskájuk van. Ide tartozik a legnagyobb fonálféreg, az *Eustrongylus gigas* Rud., hímje 13—40 cm., a nőstény 1 m. is lehet. Leggyakrabban ragadozókban, ritkán az ember vesemedencéjében találták. *Dochmius (Ancylostomum) duodenalis*, újabb nevén *Uncinaria duodenalis* Neumann, 10—18 mm. hosszú féreg; Dél-Európá-

ban, különösen bányamunkásokban, bélvérzéseket, sápkórt és az ú. n. egyiptomi chlorosist okozza. Apró lárvái a vízben élnek s az emberbe ivóvíz útján jutnak, újabb vizsgálatok szerint azonban a bőr porusain keresztül is befurakodnak. 3. *Trichotrachelidae. Trichocephalus dispar* Rud., a hím farka pásztorbot módjára felkunkorodott, feji vége hosszú fonállá húzódik ki, az ember s a majmok vakbelében. *Trichina spiralis* Owen. Az 1·5—3 mm. hosszú ivarérett trichina a patkány, disznó, ember belében 1000—1500 eleven magzatot rak le, ezek a vérerekbe fúrják be magukat s a vérrel az izomrostok közé jutva, orsóalakú tokkal veszik körül magukat (izomtrichina). Ha az ember az ilyen trichinás húst megeszi, a lárvák a bélben kifejlődnek. A trichina tifuszszerű tüneteket okoz. Amerikából származik, Magyarországban igen ritka. 4. *Filariidae. F. medinensis* Gmel, nőstény 80 cm., a forró földöv igen veszedelmes élősködője. 5. *Mermithidae*, egy nemük ismeretes, fonálformák, szájuk 6 szemölcsű, a hímek farkán 3—4 sorba rendeződött számos szemölcs emelkedik. A flatalok rovarok testüregében élősködnek, a kifejlettek a földbe vagy vízbe vándorolnak s itt ivarérettek lesznek. 6. *Anguillulidae*. Kicsiny, csak részben élősködő, nagyobbrészt szabadon élő F. Ajakszemölcseik nincsenek; garatjuk két duzzadással; a hímeknél két egyforma spikulum van. Sok közülök kiszáradva is megtartja életképességét és megnedvesítés útján új életre ébred. Gyakori köztük az ivari kétalakuság. Az ide tartozó nemek közül a Tylenchus-fajok legnagyobb része növények belsejében élősködik, ezek közül legismeretesebb a *T. scandeus* Schn., a búzaszemekben az úgynevezett gömbölyű üszög betegséget okozza. A megtámadott búzaszemek belsejében 8—10 ivaréretlen lárva tartózkodik s a kiszáradt szemben éveken át is megél, sőt még 35—70 C°-ra melegítve sem pusztul el valamennyi. Ha az ilyen búzaszemeket elvetjük, a kis állatkák a nedves földben életre ébrednek, a szabadba vándorolnak és flatal búzahajtásokba veszik be magukat, ezeknek védelme alatt kitelelnek, aztán a fejlődő növény kalászába s itt a szemekbe tolakodnak be, hol ivaréretté lesznek, de a peték lerakása után elpusztulnak. A peték a már leírt módon a búzaszemben lárvákká fejlődnek. Legbiztosabb óvszer ellenük a megtámadott szemek elégetése.

A *Heterodera Schachtii* Schm. a cukorrépa gyökerében élősködik és nagy károkat okoz. A hím és nőstény különböző alakú, utóbbinak a bőre ősszel megkeményedik és citromalakú tokká alakul, amely tele van petékkel. Ezekből tavaszszal kis férgek bujnak ki, garatjukban levő szuronyukkal megfúrják a répát, majd behatolnak s a répa nedveiből táplálkozva, ivarérett alakokká alakulnak át. Az ecetféreg *(Anguillula aceti* Ehrbg.) az ecetben él. A *Rhabditis*-fajok teljesen kifejlett állapotban iszapos fenekű vizekben élnek, míg lárváik különböző állatokban élősködnek, közülük a *Rhabditis nigrovenosa* Rud. lárvái az iszapban élnek és vált-ivaruak, ezeknek megtermékenyített petéiből származó lárvák a béka tüdejébe vándorolnak és itt hímnős alakká alakulnak át, melyet az orsógilisztákhoz való hasonlatossága miatt tévesen *Ascaris nigrovenosa* névvel jelöltek. Ehhez nagyon hasonló a forró és meleg vidékeken (Kokinkina, Brazilia, Afrika) az ember belében, májában és hasnyálmirigyének kivezető csatornájában élő és súlyos hasmenést okozó *Strongyloides intestinalis* Bavay nevű F. fejlődése. E féreg ivadékai az ürülékekkel a szabadba jutva, ivarérettekké lesznek és szaporodnak, ekkor *Anguillula* vagy *Rhabditis stercoralis* néven ismeretes. Ennek utódai tisztátlan vízzel ismét az ember belébe kerülnek és itt megint *Str. intestinalis* néven ismert alakokká fejlődnek; az élősködő nemzedék hímnős, a szabadon élő váltivarú. Ezt a parazitát régen csak a trópusokból ismerték. Ujabban azonban Olasz- és Németországban is észlelték.

A F. második rendjének (Nematomorpha) ismert képviselője a *Gordius aquaticus* v. Sieb. nevű hosszú, zsineghez hasonló, vízben élő féreg, amelytől a nép babonásan fél, holott semmi bajt nem okoz. Lárvái futóbogarakban és a tiszavirág lárváiban élősködnek.

A Buzogányfejűek legnevezetesebb képviselője a disznó vékonybelében élő, 25—40 cm. hosszú *Echinorchynchus gigas*. L. *Buzogányfejűek*.

Irodalom. Schneider A., Monographie der Nematoden, 1866 Leuckart R., Untersuchungen über Trichina spiralis, 1866; Örley L., Az Anguillulidák magánrajza, 1880; de Man J. G., Nematoden der niederländischen Fauna, 1884.

Fonálfű (növ.), az *aranka* (l. o.) egyik neve.

Fonálfürész, l. *Fürész*.

Fonalgó *(Croisé)*, 3 fonalas sávolykötésű szövet (l. *Alapkötések)*, melyet gyakran *keresztbeszőttnek* is neveznek.

Fonálgombák *(Hyphomycetes*, növ.), a Tökéletlen gombák *(Fungi imperfecti)* egyik rendjét alkotják. Jellemző tulajdonságuk, hogy konidiumtartóik szabadok vagy nyalábokba csoportosulnak. A hyphafonalak többnyire jól láthatók. Termőtok v. konidiumtelep hiányzik. A F. száma igen nagy. Közülök sokan kárt okozók, pl. a *Monilia, Botrytis, Fusicladium, Cercospora* génuszok egyes fajai. Az *Isaria*-félék rovarokon élnek. A F. a tömlősgombák fejlődési körébe tartoznak.

Fonálgyártás. A F.-nak 3 módja van, ú. m. a *fésült* (gyaratolt), a *nyujtott* és a *kártolt* fonál gyártása. Fonalak készítése céljából ugyanis, mint az *ábrából* kitünik, az egyenletesen elosztott szálakat meg kell sodorni, miáltal minden szálnál kötélsurlódás lép fel. A tökéletes fonáltól megkivánják, hogy minden része egyenlő tartós legyen, amit csak úgy érhetnek el, ha a szálvégeket egyenletesen szétosztják, megkivánják továbbá, hogy hengeres alakú legyen, mely célból a szálas terményekből egyenlő vastagságú szalagokat készítenek, végre megkivánják, hogy a fonál sima legyen, mely célból a szálaknak teljesen párhuzamos elrendezést adnak. Mindezekből következik, hogy tökéletes, vagyis hengeralakú, egyenlő tartósságú, sima fonalat csak akkor készíthetnek, ha egyenlő minőségű és egyenlő hosszuságú anyagból teljesen elosztott, egyenletesen szétosztott és párhuzamosan elrendezett szálcsoportozatot készítenek. Az elosztást, szétosztást és párhuzamosítást némileg már kártolással viszik véghez, de tökéletesen csak sok-

szoros egyesítéssel és nyujtással, vagyis nyujtó gépekkel, míg a szálak hosszuságuk szerinti kiválasztását fésüléssel. Tökéletes fonál előállítása céljából tehát az anyagot *kártolásnak*, fésülésnek, *nyujtásnak* s végre *sodrásnak* vetik alá, s az

A fonál vázlata.

ilyen fonalat fésült v. fésüs (Kammgarn) fonálnak nevezik. Ha a fésülést elhagyják és a szálas anyagot kártolásnak, nyujtásnak és sodrásnak vetik alá, a *nyujtott fonalat* nyerik, amelyet *fésüs utánzatnak* is neveznek, míg ha a nyujtást is elhagyják és az anyagot csak kártolják és megsodorják, *kártolt fonalat* (Streichgarn) nyernek, amely egyenlőtlen s bolyhos.

Fonálhal *(Trichogaster* Bl.), l. *Trichogaster*.

Fonálkereszt, l. *Távcső*.

Fonálmérleg, matringolt fonalak finomsági számának gyors megállapítására szolgáló mérleg, l. *Fonál*.

Fonálmotolla, fonalak matringolására szolgáló motolla, l. *Fonál*.

Fonálszakító, az olyan készülék, amellyel a fonalak ellenállóképességét — szakítóerejét — megállapítják, l. *Fonál*.

Fonálszűrő *(cribrellum)*, l. *Fonószerv*.

Fonálvizsgálat, l. *Fonál*.

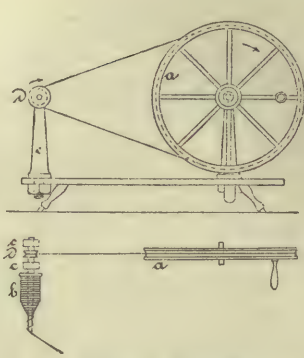
Fonás (l. a *mellékelt 2 képet)*, szorosabb értelemben a szálak összesodrása, tágabb értelemben mindaz a művelet, amelynek segélyével szálas anyagokból fonalak készülnek. A szorosabb értelemben vett F. legrégibb eszköze a *gyalog-* vagy *simaorsó*, melyet a mellékleten levő *1. ábra* mutat. Ezen orsóval a munkafolyam időszakos. A munkás ugyanis először megpedri az orsót, ezután az orsó sodró hatásának a guzsalyra kötött anyagból egyenlő vastagságu szalagot enged s végre felgombolyítja a megfont fonáldarabot az orsóra. A gyalogorsón kívül használták a *2.* s *3. ábrán* látható *fonókereket* is. Ezzel a munka már szaporább, mert az orsó kerékkel forgatható. A munka folyama, minthogy az orsó sima, itt is időszakos. A sima orsó ugyanis a sodrást és felgombolyítást csak felváltva végezheti; addig, míg a fonal iránya az orsó tengelyével 90°-nál nagyobb szöget zár be, sodor, mihelyt azonban e szög 90°-nál kisebb, felcsével, azaz felgombolyít. A fonókerék csak lágy sodratu fonalak készítésére volt alkalmas, ezért a kemény s merev fonalak F.-át a *4.* és *5. ábrán* látható *rokkán* végezték. A rokkánál a munka folyama már folytonos. Orsójának patkóalaku szárnya van, s *szárnyas orsónak* nevezik (l. az *5. ábrát)*. A szárnyakon fonálvezető kampók *(f)* vannak, amelyek a fonalat a csévére *(g)* vezetik. A cséve a felgombolyításnak, az orsó pedig a sodrásnak megfelelően forgatandó, ezért az *5. ábrán* mind az orsónak, mind a csévének zsinórkorongja van. E zsinórkorongok különböző nagyságuak s mindkettőt a *4. ábrán d*-vel jelölt kerékkel forgatják, mi által az orsó és cséve forgásszáma eltérő lesz, s így felcsévelés áll elő. Az orsó és cséve forgásszáma között a különbséget olykép is létesítik, hogy csak az orsót forgatják, a csévét pedig fékezik, avagy csak a csévét forgatják és az orsót fékezik. A gyapju-, len- és kender-F.-hoz a fonókerék és a rokka igen jól volt használható, de a pamut-F.-hoz ezen eszközök nem feleltek meg, miért is a pamut-F. terjedésével a fonóeszközök tökéletesbítése vált szükségessé. Ezen feladat megoldásával egyidejüleg többen foglalkoztak sikeresen, nevezetesen Hargreaves, aki (1764 s 1766) a fonókerék elvét és Paul L. (1738), illetőleg Arkwright (1769), akik a rokka elvét felhasználva, fonógépeket szerkesztettek.

Hargreaves gépe, melyet leánya nevén *Jenny*-nek nevezett el, a *6. ábrán* látható. E gépnél az orsósor *(o)* az állványban van elhelyezve, és forgatását a munkás végzi, *g* kerék, *k* dob és *m* zsinórkorongok segélyével.

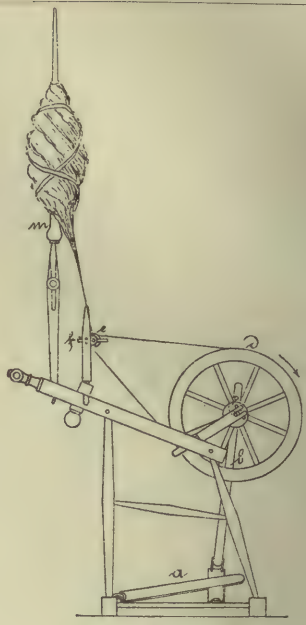
Hargreaves gépét *Wood* a *7. ábrán* látható módon átalakította, s *Jenny Billy*-nek nevezte el. Wood ugyanis a *Jenny*-gép elrendezését, illetőleg az orsó és a csapda helyzetét cserélte fel; az orsókat kocsiszerkezetre tette, a csapdát pedig az állvánnyal kapcsolta össze. A csapda elé *B* etetőasztalt is helyezett el, mi által gépe gyönge előfonatok megfonására is alkalmassá vált. Az etetőkészülék ezen elrendezése a fonógép alkalmazhatóságát növelé s ez nemcsak rohamos elterjedését, de tökéletesbítését is lényegesen előmozdítá. E gép javítását *Crompton* 1779. kezdte meg, s azóta a javítás folyton folyamatban van. Crompton a csapda helyett a Water-gépnél alkalmazásban volt etetőhengerpárokat alkalmazta, s javított gépét *Mule Jenny*-nek nevezé. E gépet *Kelly* 1793. félig önműködővé tette, illetőleg az etetőhengerek forgatását, a kocsiszerkezet kihúzását és az orsók hajtását (a sodrás céljából) mótorikus munka által végeztette, míg a kocsi betolását, a fonálvezető irányítását és az orsóknak forgatását a felcsévélés céljából, továbbra is a munkásra hagyta. E félig önműködő gépet szintén «Mule Jenny»-nek nevezték el s ma ezen elnevezés alatt csakis ez, illetőleg a félig önműködő fonógép értendő. A félig önműködő fonógépet *Roberts* (1825) teljesen önműködővé tette s ezt *selfacting* v. *selfactor*-nak nevezte el. A selfactor főbb részei a *8., 9.* és *10. ábrában* vannak bemutatva.

E gép az összes munkaszakokat mótorikus munka segélyével végzi, és a munkás csupán gondozza a gépet. Minden munka végzéséhez külön géprészek vannak, s ezek összhangzatos működtetését a vezérlő tengely idézi elő. A végzendő munkák 6 csoportra oszthatók, ú. m. 1. az etetésre, 2. a kocsi kihúzására, 3. a sodrásra, 4. a kocsi behúzására, 5. az orsók forgatására a fonál felcsévelése céljából és 6. a fonál irányítására a felcsévéléskor. E munkák végzéséhez szükséges géprészek: 1. az etetőkészülék, amely egy vagy több hengerpárból áll, így a *8. ábrán I* betüvel jelölt etető három hengerpárból, s az ilyent nyujtófejnek nevezik, mert az előfonat nyujtását is végzi. Az etetőkészülék hajtása a főtengelytől *A*, fogazott kúpkerekek *s* s_1 segélyével történik. Az s_1 kerék az *I* tengellyel oldhatóan van kapcsolva és e tengelykapcsolatot bizonyos fordulatok után a közbe helyezett számlálókészülék kioldja, minek

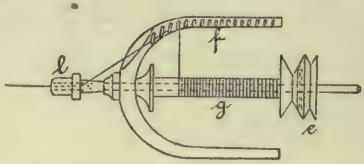
1. ábra. A gyalogorsó



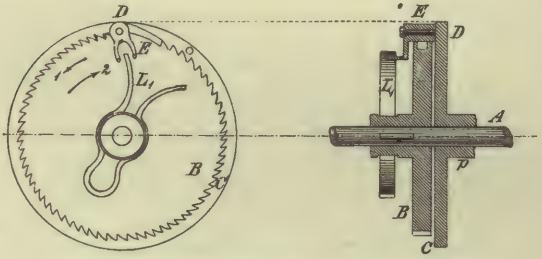
2. és 3. ábra. A fonókerék elölnézetben és alaprajzban.



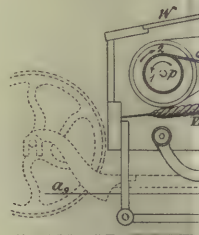
4. ábra. A rokka.



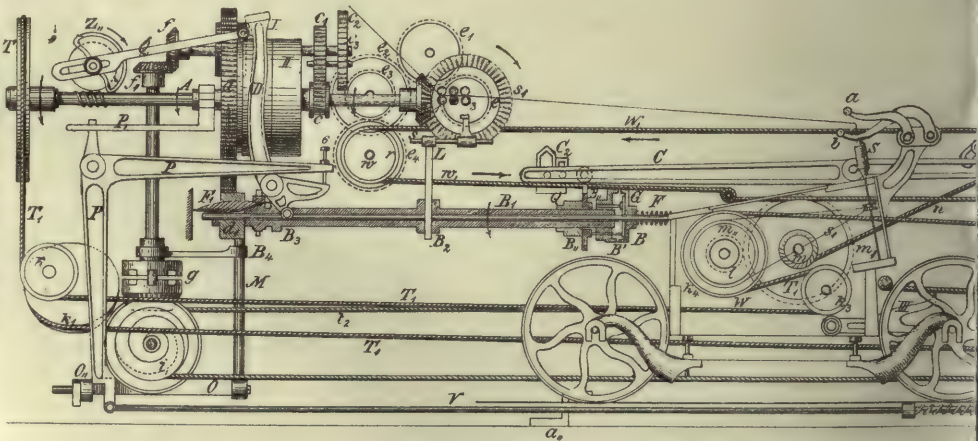
5. ábra. A rokka orsója és csévéje.



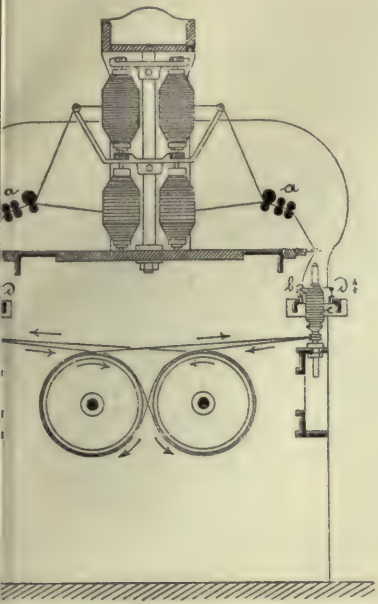
9. ábra. A «selfactor» kocsijában elhelyezett kilincsmű.



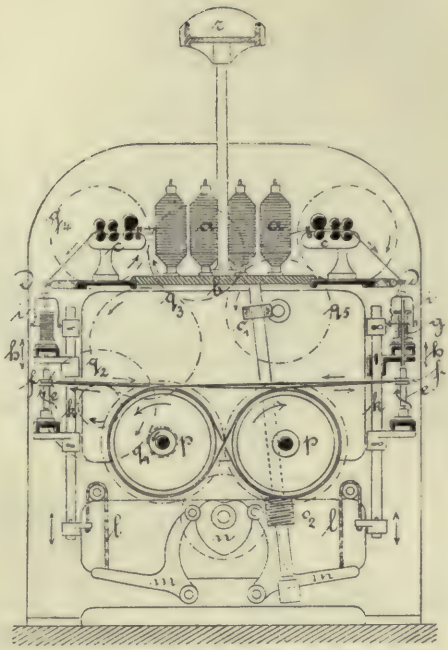
10. ábra. A «selfactor»



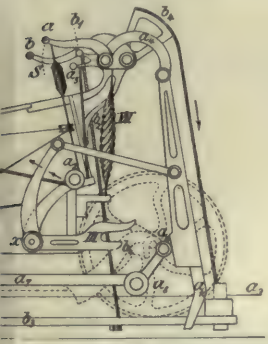
8. ábra. A «selfactor» vagy önműködő «Jenny» fonógép keresztmetszetbe



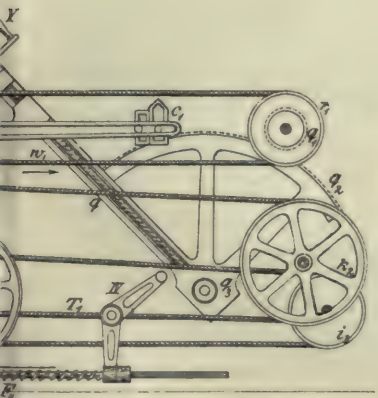
13. ábra. A gyürüs orsóju fonógép.

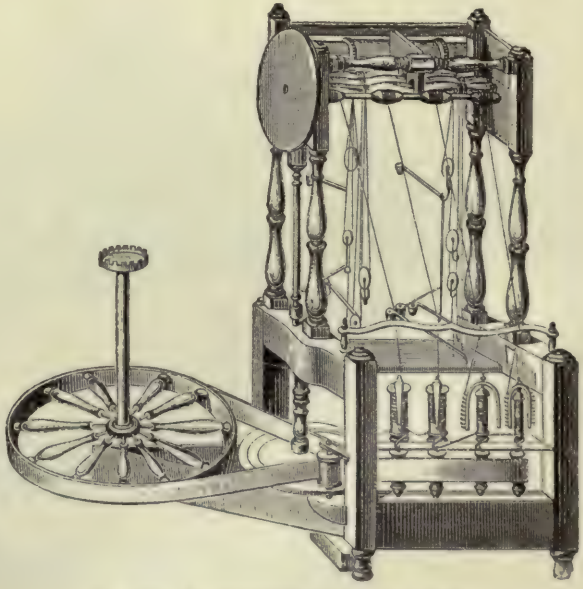


12. ábra. A javított «Water» fonógép.

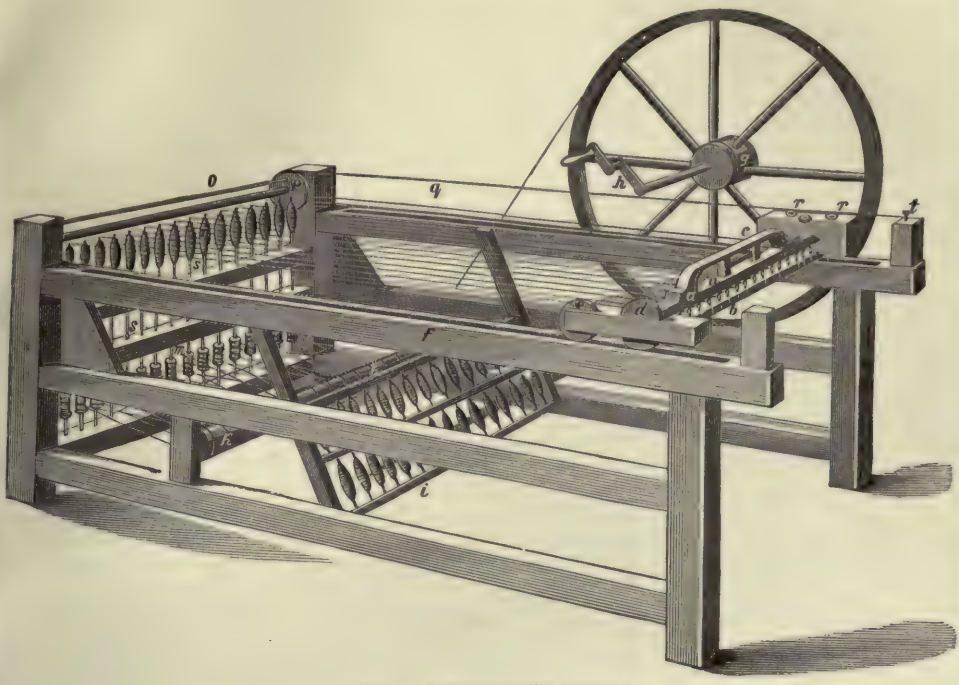


iszerkezetének keresztmetszete.

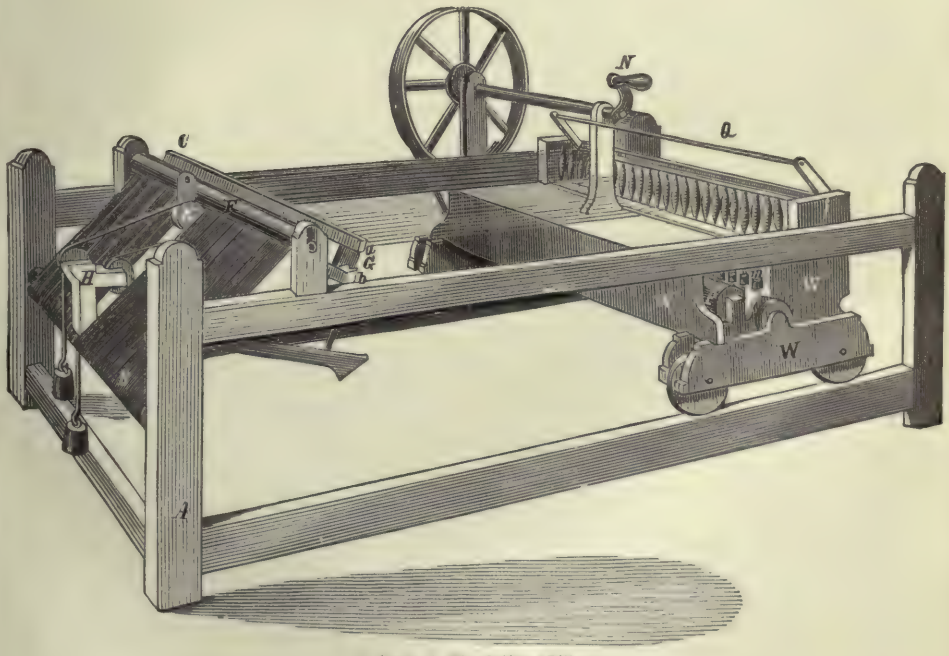




11. ábra. Az Arkwright-féle «Water» fonógép.



6. ábra. A Hargreaves-féle «Jenny».



7. ábra. A Wood-féle «Billy».

folytán az etetőhengerek megállnak, noha az s_1 kerék tovább forog. 2. A kocsi kihúzását (l. a *8. ábrát*) az r és r_1 kötéldobokat körülvevő w_1 kötél végzi. A kötél két vége a kocsihoz van erősítve s így a kocsi kényszerhelyzetben van. A kötél *(w_1)* mozgását r dobtól nyeri, amely a főtengely A által forgatott s_1 kúpos kerékkel, az e e_1 e_2 e_3 e_4 jelű kerekek által van kapcsolatban. Az s_1 kerék a főtengely forgása alatt folyton forog s így e_4 is folyton forog, ámde a kocsi rövidebb idő alatt végzi útját, s ezért e_4 kerék oldható tengelykötéssel van az r dob tengelyére, w-re erősítve. 3. A fonal sodrását az orsók forgatásával érik el, ezt pedig (a *8. ábra* szerint) T_1 kötéllel. Ezen végnélküli T_1 kötél körülfogja a főtengelyre ékelt T kötélkorongot és k k_3 k_4 k_2 k_1 kisebb korongokat. A k_4 korong forgatja az orsókat hajtó l dobot. A kötél jelzett elrendezésénél fogva az orsók forgatása és a kocsi mozgatása egymásra zavarólag nem hat. 4. A kocsi behúzását t_2 kötél végzi (l. a *8. ábrán*). A t_2 kötél egyik vége a kocsi elejéhez van kötve, másik vége pedig a csigamenetekkel ellátott i_1 koronghoz. Ezen i_1 kötélkorong mozgását, a g jelű oldható tengelykötés folytán, a szükséges időtartamon át a folytonosan forgó függőleges tengelytől nyeri. 5. Az orsók forgatását a felcsévélés időszakában a quadrans végzi (l. a *8. ábrán* q q_2 q_3). Felcsévéléskor ugyanis az orsók nemcsak a kocsi haladásától, hanem a cséve alakjától s méretétől függő forgásszámmal látandók el. E célból a csévéket hajtó l dob tengelye, m_{11} m_1 fogazott kerékáttevés által, m dobbal áll kapcsolatban, amelyre az n kötél van néhányszor körülcsavarva. Ha n kötél másik vége az állványhoz volna kötve, úgy a kocsi bemenetelekor az n kötélből a kocsi útjával arányos rész fejlődnék le. Ezen gépeken azonban a kúpos csévelés divik, ép ezért akkor, amidőn a kúp alsó részén csévelik a fonalat, az orsó lassabban forgatandó, mint később, midőn a felső részen csévelgetik. A forgáskülönbséget a quadranssal érik el. Az n kötél végpontja ugyanis q rúdhoz van erősítve, amely a csévelés időszakában q_3 csap körül $^1/_4$ körforgást tesz, s így a lefejtést hátráltatja, még pedig kezdetben nagyobb mértékben, mint később. Nehogy a sodrás időszakában ezen n kötél az orsók forgatását gátolja, az m dobot a tengellyel a *9. ábrán* látható kilincsmű segélyével kapcsolják. 6. A *fonal irányítását* az irányítósodrony végezi, amely a *10. ábrán a* betűvel van jelezve. Ezt a fonál sodrásakor a vele kapcsolatban álló a_4 és a_{10} karok súlya az orsó fölé emeli. A sodrás befejezte után az orsó végére csavarodott fonálrész lefejtése céljából az orsó néhányszor visszafelé forgatandó s ugyanakkor az irányítósodrony is a kívánt helyzetbe hozandó. E célból a csévét forgató l dob tengelyére p kötélkorongot erősítik, amelyre az a_3 karral kapcsolt a_1 kötéllel csavarodhatik fel. Midőn az orsók visszafelé forognak, ekkor az a_1 kötél felcsavarodik, s így az a_3 kart lehúzza, tehát az a sodronyt is, míg a vele kapcsolt a_4 és a_{10} karokat felemeli. Ez mindaddig történik, míg a_{10} megüli az a_3 csigát, vagyis míg az a sodrony kényszerhelyzetbe jő.

A sodrony további irányítását a kocsi alá helyezett lejtős sín (vezetősín) végezi. Ezen sínen gördül az a_6 csiga, s ezzel az a_7 karban helyezett a_9 csiga emeli vagy súlyeszti az a_{10} kart, amely az a sodronyt irányítja. Hogy a felcsévelés tömötten végeztessék, a fonál folyton állandó feszélyben tartandó. Ezt a *10. ábrán* látható feszítősodronnyal *(b)* érik el. Ha az irányítósodrony a kívánt helyzetben van, akkor a feszítősodrony a b_3 karra helyezett súly által a b_4 karral kapcsolt lánc közvetítése folytán szorul a fonalakra. A sodrás időszakában a b_3 kart a b_1 kar emeli fel, miáltal a súly hatása a b_4-re megszünik s így a b sodrony a kocsi fedőlapjára esik. 7. A most jelzett géprészek összhangzatos működését a vezérlő tengely (l. *8. ábra*) B B_1 biztosítja. Ez B^1 B^{11} tengelykötés folytán a kocsi be- és kiértekor félfél fordulatot teszen s ezzel az előbb említett szerkezetek tengelykötéseit be-, illetőleg kikapcsolja. Hogy a vezérlő tengely a kívánt pillanatban végezze a fél fordulatot, oldható tengelykötésének kapcsoló szerkezete C jelű himbával van összekötve. A himba két végén (C_1 C_2) ütközők vannak, amelyek segélyével a feszítősodrony tengelye a C himbát kilendíti.

Az eddig ismertetett időszakosan működő fonógépekkel egyidejüleg fejlődtek a *folytonos fonógépek* is. Az első folytonos fonógépet *Paul* L. 1738. készítette, e gép azonban motorikus hajtást csak 1796. Arkwright által nyert s ezért a folytonos fonógépek feltalálójául Arkwrightet tartják. Arkwright első gépét vízerővel hajtatta s *Water*-gépnek nevezé. Az Arkwright-féle watergép a *11. ábrán* látható. Ebből kivehető, hogy e gépnek nyujtóhengerpárja volt, hogy orsóját forgatták, csévéjét pedig fékezték s végre, hogy a szárnyak fonálvezető kampókkal voltak ellátva, illetőleg hogy a fonalat, felcsévelés céljából, időszakonként másmás vezetőkampóra helyezték át. E watergépet később főleg a csévelés szempontjából javították. A folytonos felcsévelést az által érték el, hogy az orsó szárnyát csak egy kampóval látták el, a csévét azonban fel s alá mozgatták s így a felcsévelés az egész csévén egyenletesen ment véghez. Ily javított watergépet a *12. ábra* mutat be. Az előfonat *(a)* a nyujtóhengereken *(c)* áthaladva, a d fonalvezetőről az i szárnyas orsóra s ettől a g csévére halad. Az orsókat a p dob forgatja. A csévék h asztalra támaszkodnak, amellyel a k rúd, l lánc, m könyökemeltyü és n alakos tárcsa folytán fel és alá mozgattatnak. A folytonos fonógépeket majdnem egy századig, illetőleg 1878-ig egyedül a watergép képviselte. Ekkor, illetőleg az 1878. párisi kiállításon mutatták be az amerikaiak a *gyűrüs fonógépet*, amellyel már 1860 óta kisérleteztek. A gyűrüs fonógép, mint a *13. ábrából* látható, a watergéptől főleg abban különbözik, hogy a szárnyas orsó helyett körpályán *(d)* futó gyűrűvel *(b)* van ellátva. Az előfonat ezen gépnél is nyujtóhengereken vezettetik, ezután fonálvezetőn, végre a gyűrün *(b)* áthúzva, a csévére fut. Ezen rendszernél a csévét forgatják, a gyűrű pedig a d pályán surlódva, kissé visszamarad. A felcsévelés szabályos végrehajtása céljából a gyűrű pályáját *(d)* mozgatják fel s alá.

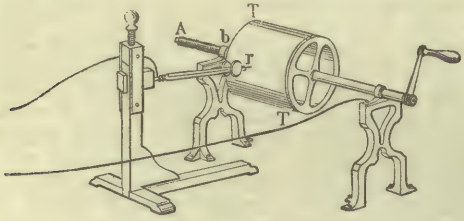
Ez idő szerint 3 rendszerü fonógépet használnak, ú. m. a *selfactort*, a *gyürüsorsóju* és a *water-orsóju* fonógépet. A selfactor lágysodratu vetü-

lékfonalak gyártására szolgál. Ezzel a fonás a legköltségesebb, de fonala legsimább. A gyűrűs fonógépet finom láncfonalakhoz és finom cérnázáshoz használják, míg a watergépet erős minőségű láncfonalak és merev cérnák gyártásánál alkalmazzák.

A fonógépek alkalmazásának módját l. *Gyapjufonás*, *Pamutfonás*, *Lenfonás*, *Selyemfonás*.

Fonat, hajlékony szál, v. vesszőszerű testeknek egymásba kapcsolása által nyert készítmény. A fonásnak különböző fajai vannak, a szövésnek majdnem minden nemét utánozza. Anyaga fűzfavessző, spanyolnád, szalma, rizsszalma, gyékény, fafunér, gyökérszálak, fakéreg, pálmalevelek, fémdrót, haj stb. A F. fő ága a kosárfonás, mely igen elterjedt használati tárgyakat készít, a kosárfonásnál gépek alkalmazását is megkisérlették.

Fonautográf (gör.), oly készülék, mely a hangelőidézte rezgéseket felrajzolja. Hogy hangvilla rezgéseit grafikusan lehessen ábrázolni, egyik szárának végére hegyes lemezkét erősítenek *(r)* (l. az *ábrát)*, mely rezgése közben gyengén érinti az előtte forgatott hengeren levő kormozott papirost. A henger forgási tengelye csavarmenetes s így az egymásután keletkező hullámvonalak egymás mellé kerülnek. Ha a forgó tengely állványát és a hangvilla nyelét szikrainduktorral kötik össze s a vezetékbe másodpercingát kapcsolnak be, mely



Fonautográf.

az áramot minden lengéskor pillanatra zárja, az átugró szikrák köze egy másodpercnek felel meg, míg a szikranyomok közötti hullámvonalak a hangvilla rezgésszáma szerint a másodperc nehány század- v. ezredrészét jelentik. Igy rendkívül kis időközöket lehet pontosan mérni. Ilyen vibrációs-kronográfokat lövegek sebességének mérésére is lehet használni. Ha a rezgő lemezke tölcséres cső keskenyebb végére erősített hártyán foglal helyet, a léghullámok okozta rezgést lehet feltüntetni. Ilyen a Scott és König-féle F.

Foncé (franc., ejtsd: foñszé), sötét színű.

Foncière (ejtsd: foñsziér), *Pesti Biztosító-Intézet*, két teljesen különálló intézet egyesüléséből keletkezett. Az egyik vállalat volt az 1864 óta Budapesten fennállott Pesti Biztosító-Intézet, a másik az 1879. alakult F. általános biztosító társaság. Ez a két intézet 1879 december havában eggyé olvadt. Alaptőkéje 4.000,000 K, mely 20,000 drb 200 K-val teljesen befizetett részvényből áll. Az 1911. mérleg szerint az intézet összvagyona 45 millió K.

Foncsor v. *amalgám*, a kénesőnek (higanynak) fémekkel való ötvénye. Ujabb vizsgálatok szerint tulajdonképen a F.-ok szilárd, jól kristályosítható kémiai vegyületek, melyeknek alkotó részei a stöchiometriai törvényeknek megfelelően egyesültek. A F.-ok előállítására az illető fémet kénesővel hozzák össze és ha szükséges, melegítik, v. pedig a megfelelő fémsót kéneső katód alkalmazásával elektrolizálják. A vas és platina nem amalgamálódnak könnyen, míg a többi fémek, különösen ha a felszinük tiszta, könnyen egyesülnek a kénesővel. A feloldott fém mennyiségétől és természetétől függően a F. szilárd v. folyékony. A folyékony F.-ok, Berthelot szerint, a szilárd vagyis tulajdonképeni F.-ok oldatai fölös kénesőben. A F.-oknak többféle gyakorlati és tudományos alkalmazásuk van. Az alkáli fém (K, Na), továbbá a cink- és magnézium-F.-t a kémiában mint hathatós redukáló szereket alkalmazzák. A kadmium és réz-F. készítésük után egy ideig lágyak és gyúrhatók, később azonban megkeményednek és ezért fogorvosok fogak tömésére szokták használni. Igen fontos alkalmazása van az ón-F.-nak a tükörkészítésnél. Az iparban fontosak: az *arany-F.* (Au_4Hg), szin- vagy 22 karatos aranyból készül. Jobb az arany-ezüst-, mint az arany-réz-ötvény, mert a rézamalgám igen gyorsan kőkemény lesz és különben is nehezen kenhető a tárgyra. Az amalgám készítésére krétával bekent grafittégelyt használnak, az aranyat pedig kikalapálják és a vörös izzásig hevített tégelybe teszik. Midőn az arany is élénken vörös izzó lett, súlyának 8—9-szeresére rúgó meleg kénesőt adnak hozzá. Ezután egy percig vaspálcával kevergetik, mire a tűzről levett tégely tartalmát vízzel telt edénybe öntik. A *bizmut-F.*-t ezüsthöz hasonló színe, fénye és csillogása miatt tükrök készítésére használják. A bizmut-F.-t 2 r. bizmut, 2 r. ólom, 2 r. ón és 18 r. kéneső alkotja, melyet a F. olvadópontjáig hevített üveglapra öntenek és az üveglapot a F. megmerevedéséig lengetik. Anatómiai preparátumok készítésére használják a 75·5 C°-nál olvadó és 500 r. bizmutból, 310 r. ólomból, 175 r. ónból és 100 r. kénesőből álló ötvényt, ezt 100 C°-ig fölhevítik s a preparátumokba lövelik.

Foncsorozás, az érceknek kénesővel való kezelése, hogy az előálló foncsorokból további eljárással a fémet kiválaszthassák.

Fonction, l. *Függvény*.

Fond (franc., ejtsd: foñ) a. m. alap, talaj; vminek hátsó része, a kocsi hátsó ülése, a kép háttere, a szinpad fenékszine; a nyomásnál az alapnyomás; átv. ért. a fődolog, a lényeg. L. még *Fonds*.

Fonda (sp.), első rangú vendéglő.

Fondaco (ol., ejtsd: -ko, az arab *fonduk*-ból) a. m. bolt. — *F. dei Tedeschi*, Velencében a német kereskedők 1506—8-ig épült árúháza és raktára, a Canale Grande mentén s a Rialtó híd közelében, Giorgione és Tizián remek freskóival. Mostanában a pénzügyi igazgatóság helyiségeül szolgál. V. ö. a Századok 1888. 177. lapján ismertetett munkát: *Simonsfeld*, Der F. d. T. — *F. dei Turchi*, a török kereskedők 1621. keletkezett velencei árúháza; előbb a Pesari-család egyik palotája volt; jelenleg — restaurált állapotban — a Museo Correr (civico) műgyüjteményei vannak benne elhelyezve.

Fond du Lac (franc., ejtsd: foñ dü lak; a. m. a tó feje), 1. county-székely Wisconsinban (Egyesült-

Államok), a Winnebago-tó D.-i végén, (1906) 17,719 lak. Vasúti csomópont. A tavon és a Fox Riveren át hajóösszeköttetés a nagy tavakkal. Fa- és gabonakereskedés, malomipar, papir-, gép- és kocsigyártás. — 2. *F.*, a Lake Superior (l. o.) Nyi.-i öble.

Fondi, város Caserta olasz tartományban, 5 km.-nyire a tengertől, (1901) 9930 lak. A dominikánusok kolostorában látható az a cella, amelyben aquinói Szt. Tamás élt. F. volt a középpontja Fra Diavolo hires rablóvezér rablásainak.

Fondi delle capanne névvel jelöli az olasz szakirodalom az őskori verem v. putri lakásokat. Itáliára vonatkozólag jelentőségük abban áll, hogy az olasz kutatók, főleg Pigorini, a kőkori ősnépesség lakásainak tekinti ezeket a terramárákkal (l. o. és *Cölöpépítmények)* szemben, amelyeket a bronzkorban bevándorló nép alkotott. Más föltevés szerint (Brizio) a fondi di capannákat alkotó ősnépesség maga jött rá a célszerűbb cölöpös építkezésre.

Fondi d'oro (ol.), római katakombákban, ős keresztény sírokban talált üvegedények, arany alakokkal vagy arany felírásokkal díszítve.

Fondorlat, *intrika* (esst.), alattomos cselvetés, mely főleg a drámai müvekben és a regényben a cselekvény fejlesztésének, bonyolításának s az érdekfeszítésnek hathatós eszköze. *Scribe*: Pohár viz, Nők harca c. vígjátékai ebben a tekintetben mintaszerüek. *Schiller* Don Carlosában, Stuart Máriájában a F.-okat nagy gonddal alkalmazza. — *Fondorkodó*, a vígjátékokban az intrikus. L. *Ármány* és *Cselszövény*. — *F.*, jogi szempontból, l. *Csalás*.

Fonds (franc., ejtsd: fon), pénzbefektetés, alaptőke, alap. Általában azokat az alapokat nevezik így, melyek v. esetleges veszteségek, v. bizonyos állandóan ismétlődő kiadások fedezetéül szolgálnak. Igy nevezik egyrészt a részvénytársaságok különböző tartalékjait, másrészt az államháztartásban azokat az államadósságokat, melyek kamatainak és törlesztésének fedezésére bizonyos jövedelmek vannak lekötve. Angliában III. Frigyes óta minden államadósságnak megvolt a maga F.-ja (Funds), melyből a törlesztést és kamatot fedezte. 1786-ban egyesitették az összes alapokat és megteremtették az ú. n. *konszolidált alapot* (l. *Consol)*. Átvitt értelemben nemcsak az alapokat nevezik F.-nak, hanem magukat az államkötvényeket, illetőleg adósleveleket. Igy Franciaországban *F. publics* a községi és egyéb kölcsönök kötvényei, míg ezzel szemben az államkötvényeket *F. d'Etatnak* nevezik. Még további átvitt értelme — mely különösen Németországban használatos — oly értékpapir, mely vagyonbefektetésre alkalmas; e szerint *F.-börsenek* nevezik azt a tőzsdét, hol az értékpapirokat vagyonbefektetés céljából vásárolják, tehát készpénzen. — *à F. perdu* kifejezéssel jelölik egyrészt azokat a kölcsönöket, melyeknek *tőkéje meg nem térül*, másrészt oly befektetéseket, melyeket eleve elveszettnek kell tekinteni (pl. hitelegyleti pótfizetések.

Fonduk *(fondukli* v. *pondukli-zechina)*, régi aranypénz. Az egyiptomi F. körülbelül = 5 korona 38 fill. értékü volt; a török F.-nak, mely a XVIII. sz. második felében volt forgalomban, körülbelül 9 korona 18 fill.-nyi érték felelt meg. Fél-F.-at is vertek.

Foneidoszkóp (gör.), készülék, mellyel szappanoldathártyákon a rezonancia segélyével hangábrákat lehet előállítani. A hártyákat kis drótkeretnek szappanoldatba való mártásával lehet létrehozni. Ezek minden hangnak behatására bizonyos jellemző, szimmetrikus hangábrákat mutatnak, melyek egyenes és görbe vonalakból állanak.

Fonelektromos áram, l. *Fonikus kerék*.

Fonendoszkóp, a testben keletkező hangok megfigyelésére (auszkultáció) való készülék, amely egy mikrofonnal van összekötve s ezáltal a hangot sokszorosan megerősítve adja vissza. Egyáltalában semmi előnnyel nem bir a rendes hallgatócső (stetoszkóp) fölött, sőt rosszabb, mert a hallgatódzásnál nem a hangok meghallása a nehéz, hanem a hallott hang jelentőségének felösmerése, ebben pedig a F. egyáltalában semmi segítséget nem nyujt.

Fonetika (gör., a *főné* szóból) a. m. általános hangtan, a nyelvbeli hangok képzéséről való tudomány (másképen *fonológia*, *hangfiziológia)*. L. *Hangtan*.

Fonetikai figurák, l. *Alakzat*.

Fonetikus irás (néha így is: *fonográfia)* a. m. hangok szerinti irás, a szók hangzásának pontos jelölése az irásban; ellentéte az etimologikus, vagyis szóelemző irás. *Botja* etimologikus irás, ellenben *bottya* — mint azelőtt irták — fonetikus irás. L. *Helyesirás*.

Fongiszterin, az ergoszterinnel együtt előfordul az üszkös rozsban.

Fonikus kerék, elektromótor, melyet La Cour talált fel 1875. Vasból való fogaskerék elektromágnes előtt függélyes tengely körül foroghat, miközben a fogak igen közel kerülnek a mágnes sarkaihoz, anélkül, hogy érintenék. A fogaskeréken lendítő kerékként működő fadoboz fekszik, melynek gyürűalakú üregében higany van. Ha az elektromágnesen át megszakitásokkal elektromos áram halad át, a kerék forgásba kerül, mely igen szabályos, ha az áram megszakitásai szabályos időközökben történnek. Ezt hangvilla eszközli, a mely patkóalakú elektromágnes sarkai között rezeg s minden kirezgéskor megszakítja az elektromos áramot. A megszakitások számát a hangvilla rezgésszáma szabja meg; mennél magasabb a hangja, annál gyorsabban forog a kerék; szükséges, hogy a fogak száma megfeleljen a hangvilla szabályozta *fonelektromos áramnak*. Lehetőleg egyenlő F.-ek ugyanazon fonelektromos áramba kapcsolva, egyenlő forgási sebességüek s azért igen alkalmasak pontos isochronismus és synchronismus előállítására, tehát pl. arra, hogy valamely óralap mutatója egy tőle távol levő óráéval teljesen egyformán járjon. A F.-et fölhasználják csillagászati, ballisztikus, fizikai megfigyelések időjelzésére, folytonos görbék grafikus ábrázolására, hangvillák igen gyors rezgéseinek számítására, forgó tengelyek forgási sebességének mérésére; a pantelegráfiának, többszörös és tipotelegráfiának alapja. (L. *Telegráfia.)*

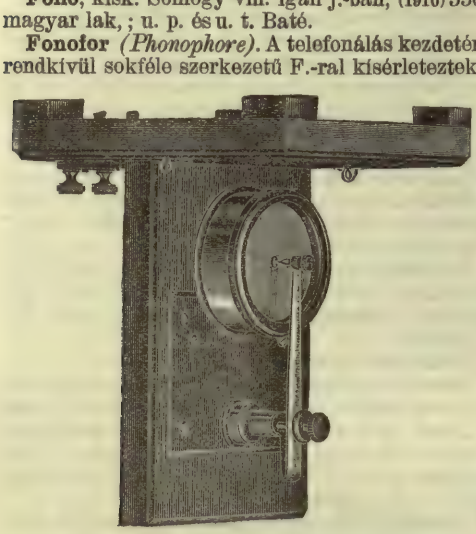
Fonikus relais, *távbeszélési relais*, a távbeszélőhöz hasonlóan szerkesztett relais, melynek hártyáját az érkező váltakozó áramok akként

hozzák rezgésbe, hogy a hártyára támaszkodó relais-nyelv eltasztíttatván, áramszakítás következik be.

Fonizmák (gör.), fénykeltette hallási érzetek. Bleuler és Lehmann szerint ugyanis egyes emberekben hallási érzetek színérzeteket keltenek; épen úgy lehetséges az is, hogy fényérzetek váltanak ki hallási érzeteket.

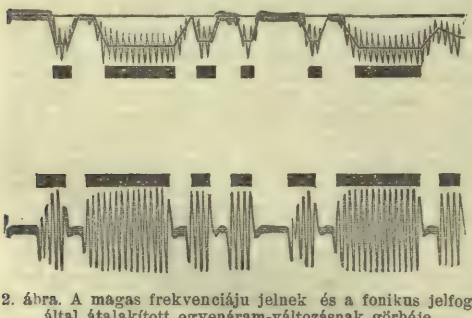
Fonó, kisk. Somogy vm. igali j.-ban, (1910) 550 magyar lak.; u. p. és u. t. Baté.

Fonofor *(Phonophore)*. A telefonálás kezdetén rendkívül sokféle szerkezetű F.-ral kísérleteztek.



1. ábra Picard-Petit-rendszerű fonikus jelfogó.

A F.segélyével az ugyanazon vezetéken való többszörös telegrafálást akarták megoldani, még pedig különböző váltakozásszámmal biró áramok, azonban egyenáramra működő írógép segélyével. A vezetékre a nagyobb váltakozásszámmal biró (rendszerint nehány száz frekvenciájú) áramot



2. ábra. A magas frekvenciáju jelnek és a fonikus jelfogó által átalakított egyenáram-változásnak görbéje.

kondenzátoron át bocsátották, a megérkező állomáson azután fonikus jelfogót alkalmaztak. A fonikus jelfogó, pl. telefonhallgató membránja a váltakozó áram hatására a jel tartama alatt rezgésbe jött s így a membrán és a rá alkalmazott szilárd kontaktus között az érintkezési ellenállás megnagyobbodott s erre az ellenállás megnagyobbodására az egyenáramú jelfogó kiváltott jelet adott.

Minthogy a 80-as években megfelelő vizsgálati eszközök nem állottak rendelkezésre, hiszen váltakozó áramú mérőkészülékek, barretterek, oszcillográfok még nem voltak feltalálva, az egész F.-rendszer eltünt a gyakorlatból. A jelen század első évtizedében a franciák újra foglalkoztak a dologgal. Az *1. ábra* mutatja a Picard és Petit-féle rendszer fonikus jelfogóját. A fonikus jelfogó segélyével nemcsak Morse, hanem Hughes és Baudot betünyomó gépek is hajthatók nagyobb frekvenciájú árammal. A *2. ábra* mutatja az 1500 frekvenciás árammal megadott jelet (alsó görbe) és a fonikus jelfogó által okozott egyenáramváltozásokat. Mint látjuk, az egyenáram erőssége a jel tartama alatt még meglehetősen ingadozó, mindazonáltal az írógép, tehetetlensége folytán, a finom változásokra nem reagál, csakis a vékony középvonallal jelzett áramváltozás hatását érzi meg. Manapság már a Mercadier-rendszer, amelyet Magunna tökéletesített, kezd elterjedni. A franciák különösen a Marseille—Alger közti kábelnél értek el a váltakozó áramú telegrafálással nagy sikert. Jelenleg az oceánkábeleken is be akarják vezetni a váltakozó árammal hajtott, fonikus jelfogóval dolgozó gyors telegrafáló, betünyomó rendszereket. Az ilyen rendszer azonban csakis kis kábelhossznál, pl. Fiume—Ancona stb., lehetséges a mai kábeltipusok mellett, nagy hosszúságnál nagy önindukciójú új tipusu kábelek szükségesek.

Fonofotográfia (gör.), Hermanntól eredő eljárás az emberi hangoknak grafikus úton való jellemzésére és megvizsgálására. Eleinte vékony fa- v. üveglemezt hoztak a hang által rezgésbe; erre erősített kis tükör keskeny elektromos fénynyalábot vert vissza a forgó hengerre, melyet fény iránt érzékeny brómezüstpapirral vontak be. A fénysugár a lemez rezgéseit görbék alakjában rajzolta le. Később Hermann az Edison-féle fonográfot használta fel s a hangoknak megfelelő rajzokat, melyek a henger burkolatába voltak vésve, tükör és fénysugár segélyével fotográfiai rajzokká alakította át. A hangképzés megértését ez az eljárás nagyon elősegítette.

Fonógép, l. *Fonál* és *Fonás*.

Fonognomika (gör.) a. m. hangisme, az ember jellemének a hangból való kitalálása.

Fonográf (gör.) a. m. hangíró. Edison találmánya (1877), a hangra nézve ugyanazt eszközli, amit a fényképészeti készülék a világító vagy megvilágított tárgyból érkező fénysugarakra nézve, t. i. rögzíti, s azonkívül a beszédet vagy éneket, zenét, bármikor és akárhányszor vissza is adja. Lényege a következő: Erős alapzaton nyugvó fémágyakon vízszintes fémtengely forogható a vele szilárdan összefüggő fémhengerrel együtt. A tengely és henger pontosan kidolgozott és teljesen egyforma magasságú csavarmenettel van ellátva s a baloldali tengelyágy anyacsavarul szolgál a tengely számára, úgy hogy a tengely a hengerrel együtt minden teljes fordulásnál egy csavarmenettel halad előre (vagy hátra) vízszintes irányban. A hengert sima ónlemezzel (sztaniol) borítják be s ezzel a jelek elfogadására alkalmassá van téve. A jeladó készülék köralakú csillámlemezből áll, mely rézfoglalatba van illesztve. A foglalatra tölcséres cső erősíthető, melybe belebeszélnek vagy énekelnek. A csillámlemez közepére a henger felé

néző oldalon kis fémlemez van erősítve, mely acélcsúcsban végződik. E csúcsra acélrúgó nyom, mely maga is tompa acéltűvel van ellátva, s midőn a hengert forgatják s a csillámlemez nincs rezgésre kényszerítve (pl. beszéd által), az acéltű a hengert borító ónlemezen a csavarmenetek mélyedéseihez illeszkedő barázdákat szánt. A csillámlemezt körülfogó foglalat erős tartón nyugszik, mely csavarok segélyével úgy igazítható, hogy a barázdákat szántó acéltű éppen a csavarmenet közepébe illeszkedik. Ha most a hengert egyformán forgatva, a csillámlemez felé beszélnek vagy énekelnek (jó közelről), akkor a csillámlemez rezgéseket végez, melyek az acéltűvel közlődvén, mélyedéseket okoznak a hengert borító ónlemez barázdáin. A beszéd vagy ének visszaadása akként történik, hogy a hengert a kezdő állásba helyezik, a csillámlemeznek és tűnek ugyanazon helyzetet adják, amelyben beszéd közben volt, a rézfoglalatra tölcsérszerűleg tágúló csövet erősítenek s a hengert lehetőleg olyan sebesen forgatják, mint a beszéd alatt. A tű az előbb vájt mélyedésekbe kénytelen hatolni s így a csillámlemezzel együtt éppen olyan mozgásokat kénytelen végezni, mint amilyenekre előbb a beszéd v. ének birta. Ha a készülék jól működik, a visszaadott beszédet nagy teremben sokan hallgathatják, a nélkül, hogy a F.-hoz közel állanának. Az ónlemezek helyett viaszréteggel bevont hengereket is használnak. A F.-ot újabban előnyösen használják az idegen nyelvek tanításánál, amidőn a helyes kiejtés megtanulását azzal segítik elő, hogy kiváló szavaló művészek, szónokok, színészek beszédjét adják vissza a F.-al. Igen célszerű a diktáló F. is, mely két hártyával van ellátva; egyik a beszéd fölvételére, a másik annak visszaadására való. Emelővel ezek könnyen beállíthatók s a henger forgása bármikor megakasztható és újra megindítható. L. még *Grammofon*.

Fonográfia (gör.) a. m. hangírás; különösen két gyorsíró rendszer neve, melyeknek jele a hangoknak természetét is kifejezi. Egyik az angol Pitman (l. o.) rendszere, a másik a német Faulmanné (l. o.). — L. még *Fonetikus írás*.

Fonóháza (azelőtt: *Fonácza*), kisk. Bihar vm. vaskóhi j.-ban, (1910) 597 oláh lak. U.p. és u. t. Rézbánya. Az itteni cseppkőbarlangot Petényi Salamon és Kovács János 1854. vizsgálták meg; legszebb részei a 15 m. magas kupola, a csarnok és a megkövesült vízesés. A csarnok 260 lépés hosszú és 50 lépés széles.

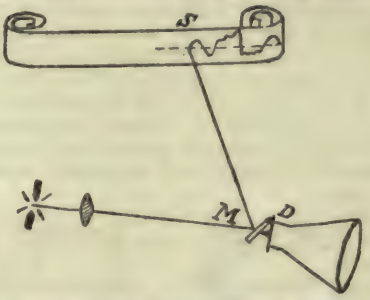
Fonóipar, l. *Fonó-szövő ipar*.

Fonóiskolák, l. *Szövőipari szakiskolák*.

Fonokártya, Franciaország postai ujdonsága. Készítésében főszerepe van a fonoposztálnak, vagyis olyan készüléknek, mely az emberi hangot vastag lemezen őrzi meg; ez a lemez a levelezőlaphoz hasonlít. A lemezt folyadékkal kenik be, melynek szonorin a neve. Jelenleg csak a postai lebonyolítás okoz nehézséget, amennyiben az érzékeny lemez a szállítás alkalmával könnyen kárt szenved s akkor nem adja vissza a hangot oly tökéletesen, mint kívánatos volna.

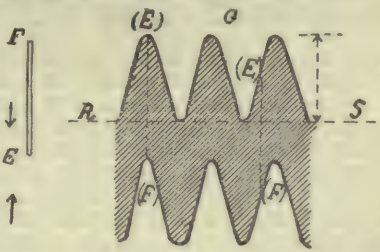
Fonókerék, l. *Fonás*.

Fonokinematográf, a mozgó fényképek (l. *Kinematográf*) megalkotásával egyidejű az a törekvés, hogy a játék látásával egyidőben a szereplő személyek hangját is hallhassuk. Legegyszerűbb megoldás az, midőn a színészek játékát a rendes módon filmre vesszük föl, azután a film lejátszásakor a színész a filmen szereplő hasonmása



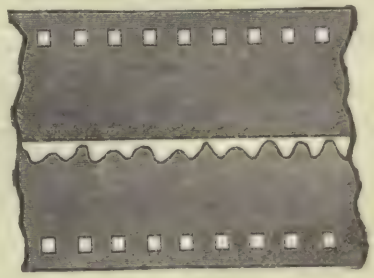
1. ábra. Lifschitz beszédfelvevő készüléke.

mozgásainak megfelelően grammofonba mondja be szerepét. Ez azonban költséges dolog, s a mellett a kezelése is körülményes, úgy hogy az ilyen grammofonos beszélő F.-ok nem igen terjednek. A hangot grammofon helyett filmlemezre is föl-



2. ábra. A Lifschitz-féle hangfelvevő eljárás fénynyalábja által leírt görbe sáv.

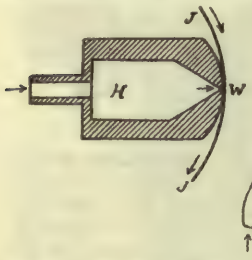
vehetjük. Az *1. ábra Lifschitz* orosz feltaláló eljárását mutatja. A *D* tölcsérre beszélve az *M* tükör a hangnak megfelelően rezegni kezd s így a fényforrásból ráeső sugárnyaláb is rezgésbe jön s az *S* filmen görbevonalat, illetőleg, mivel a fény-



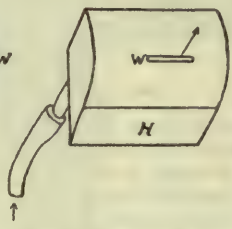
3. ábra. A Lifschitz-féle eljárással felvett beszéd lyukas filmje.

sugárnyaláb téglalap alakú keresztmetszettel bír, fénysávot ír le *(2. ábra)*. *E F* a fénysugárnyaláb; *(E) (E) F F* a leírt görbesáv. A film negativját bikromátos zselatinlemezre visszük át, amikor is a filmből a görbesávnak megfelelő részlet teljesen kioldódik s a *3. ábrában* feltüntetett lyukas filmet

kapjuk. A film a betük, illetőleg szavak közti részekben természetesen összefüggő. A Lifschitz-féle filmet azután a játékfilmmel együtt teljesen szinkrón mozgásban pergethetjük le. A Lifschitz-felvevő készülék helyett mikrofonos és oszcillográfos felvevőt is alkalmazhatunk. A Lifschitz-féle film leadása úgy történik, hogy a film *H* hangszekrény *(4—5. ábra)* előtt halad el s a hangszekrényben állandóan sűrített levegőről gondoskodunk. A *W* nyiláson kiáramló levegősugár a film lyukainak megfelelőleg változik erősségében; ez az erősségváltozás arányos a film görbesávjának megfelelő hanggal s így tulajdonképen magát



4. ábra. A Lifschitz-féle filmes hangleadó keresztmetszetben.



5. ábra. A Lifschitz-féle filmes hangleadó felülről nézve.

a hangot kapjuk vissza. Minthogy a hang filmje a játékfilmmel közös tengelyről hajtható, szinkronizáló berendezés nem szükséges. Mivel azonban a hangot a vetítővászon irányából kell kapnunk, a Lifschitz megoldás sem tökéletes. Vannak egyéb hibái is, amelyek miatt célszerünek látszik a visszaadásnál is a mikrofonos és telefonhallgatós elrendezés alkalmazása. A beszélő mozgófényképek gyakorlati alkalmazása még sok nehézséggel jár és nincs eléggé tökéletesítve.

Fonokinetoszkóp (gör.), összeköttetése fonográfnak kinetoszkóppal, l. *Kinematográf*.

Fonola, l. *Pianola*.

Fonólepkék, *szövőlepkék (Bombyces)* névvel a nagy lepkéknek egy nagyobb csoportját jelöljük, melybe egymástól nagyban eltérő alakok soroltatnak, azonban közös tulajdonságuk, hogy a hernyóik magukszőtte gubókban bábozódnak. Szárnyaik rendszerint szélesek, testük vastag, szőrös, csápjaik sörtealakuak, több faj hímjénél fésüsek. Éjjel repülők. Hernyóik rendesen szőrösek, néha ecsetszerű szőrpamatokkal díszítettek. Sok fajuk van, hazánkból mintegy 200 ismeretes. Több mint gyümölcsfa- és erdei kártevő ismeretes. Ide soroltatnak a következő — az újabb rendszer által már meglehetősen szétforgatott családok: 1. *Nycteolidae*, kisebb, zöld, barna v. fehér szárnyú pillék, mint a szép zöld színű *Hylophila prasianna* L. 2. *Lithosidae*, sárga, szürke, v. fekete gyönge lepkék, hernyóik zúzmókon élnek, *Nola, Nudaria*, stb. nemekkel. 3. *Arctiidae* (Euprepiadae), *medvepillék*, erőteljes, élénk színű lepkék, hernyóik erősen szőrösek (papmacskák) pl. *Arctia caja* L. 4. *Hepialidae*, igen rövid csápokkal, keskeny hosszú szárnyakkal, hernyóik a növények gyökerében élnek, mint a *Hepialus humuli* L.-é a komló gyökerében. 5. *Cossidae, farágólepkék* (l. o.). 6. *Cochliopodae*, kis család. 7. *Psychidae, zsákhordók*, csak a hím szárnyas, a nőstény nyűforma; a hernyók fűszálakból, törmelékből, földből kis zsákot készítenek s ebben élnek, ezzel vándorolnak tova, a bábbá átalakulás is itt megy végbe. A nőstény nem hagyja el a tokot, a párzáskor potroha végével ide furakodik be a hím. Egyeseknél *szüznemzés* fordul elő, pl. *Apterona crenulella* Brd., melynek nálunk csak nőstényе ismeretes. 8. *Lymantriidae (Liparidae)*, több fontos kártevő fajjal, így: a *réti gyapjaspille* (Hypogymna morio L.) a réten, *Orgyia antiqua* L. és *Dasychira pudibunda* L. a gyümölcsfákon; az *aranyfarupille* (Porthesia chrysorrhoea L.) a gyümölcsfákon található «téli nagy» hernyófészkek készítője; a hófehér színű *fűzfagyaponc* (Stilpnotia salicis L.) a fűzfák rontója; a *gyapjaspille* (Ocneria-Lymantria dispar L.), az *apácalepke* (Lymantria monacha L.), előbbi a gyümölcs-, utóbbi a fenyőfák nagy kártevője. 9. *Igazi szövőlepkék* (Bombycidae), hím és nőstény fésüs csápokkal, *Malacosoma neustria* L., *gyűrűspille*, mely tojásait gyűrűalakban rakja a gyümölcsfák vékonyabb gallyai körül; a *fenyőpohók* (Dendrolimus pini L.). 10. *Endromiidae*, csak egy fajjal (Endromis versicolora L.) képviselve. 11. *Saturnidae, pávaszempillék*, legnagyobb lepkéink, *Saturnia pyri* L., nagy pávaszem. 12. *Drepanidae*, felső szárnyak csúcsa sarlósan lefelé görbült, *Drepana falcataria* L. 13. *Notodontidae*, számos nemmel és fajjal, *Dicranura (Harpyia) vinula* L., érdekes hernyója, farán a kétágú piros vellával; *Phalera bucephala* L., a hirhedt *búcsújárópille* (Thaumetopoea processionea L.) stb. 14. *Cymatophoridae*, nagyban hasonlók az éjjeli lepkékhez, *Thyatira batis* L., szép piros foltokkal barna szárnyain.

Fonolit *(hangkő, kongókő*,ném. *Klingstein)*, vulkáni kiömlési kőzet, többnyire porfíros szövettel. A porfíros elegyrészek között szanidin és nefelin viszi a főszerepet. Az alapanyag főkép szanidinból áll. Egyéb elegyrészek is vannak benne, ú. m. piroxén (többnyire egirin), fényes amfibolt, leucit, hauyn, szodalit, nosean. Ha az alapanyagban elenyésző kevés a nefelin, akkor trachitoid F.-nak, ha sok, akkor a nefelinitoid F.-nak nevezzük. Kémiai tekintetben a nátrium uralma jellemzi a F.-ot. A F.-ekben igen gyakori a zeolitkeletkezés (nátrolit, apofillit, chabasit, dezmin, analcim). Rendesen kúpokat, teléreket és takarókat alkot. A szép F.-kúpok (Quellkuppe) sok vidéket gyönyörű tájképpé alakítanak (Lausitz, Hegau). Vékony padokban, táblákban szokott elválni; a táblák ütésre kongó hangot adnak, innen a F. név. Némely F.-ban a nefelint leucit helyettesíti, ezeket leucit-F.-oknak nevezzük. Hazánkban eddig még nem ismerjük a F.-kőzetet. Hofmann Károly említ a Mecsekből (Szamárhegy és Kövesdtető) F.-szerű kőzeteket; ezeknek pontos vizsgálata éppen folyamatban van. A Fruska Gora É.-i lejtőjén, Rakovácz és Ledincz völgyében, trachitos külsejű F.-kőzet található. Külföldön igen gyakori kőzet: Böhmische Mittelgebirge, Szászország, Baden (Hohentwiel), Rhön, Eifel, Mont Dore. A közelmultban működtek az Eifel, Flegrei mezők és a Kanári-szigetek F. vulkánhegyei.

Fonolitbazalt, a csehországi bazaltkőzeteknek egy csoportja; lényegében a tefritekkel (l. o.) azonos.

Fonológia, l. *Fonetika.*

Fonométer *(Lucae)*, olyan készülék, amellyel a hallási vizsgálatoknál alkalmazott beszédhang erejét mérhetjük meg.

Fonometria. 1. Az akusztikának az a része, mely a hang erősségének mérésével foglalkozik. A F. körébe tartozik annak a meghatározása is, hogy mennyivel csökken a hang erőssége különböző közegekben terjedve tovább. E téren különben csak kevés számú mérés történt. A kérdéssel legbővebben *Vierordt* foglalkozott, ki méréseit a még éppen észrevehető hangérzetre alapította. A különböző testek hangvezető képességét pl. oly módon hasonlította össze, hogy meghatározta, mekkora az erőssége azon hangnak, mely egy bizonyos testen áthaladva, fülünkkel még éppen észrevehető. A mérés feltételezi, hogy képes legyen bizonyos erősségű hangot minden időben előállítani. Vierordt ezen célból különböző nagyságú golyókat különböző magasságból fémlapra ejtett. Különböző anyagok hangvezető képességét meghatározva, az adott hangnak intenzitását úgy határozta meg, hogy felkeresett olyan testet, melyen a hang áthaladva, még éppen észrevehető. *Heller* Ágost a hangvilla hangjának erősségét úgy mérte, hogy a hangvillával együtt hangzó levegő-oszlop rezgéseit vékony hártya segítségével finom üvegszálra vitte át, melynek kitérésének nagyságából következtetett a hang erősségére. *Oberbeck* ugyanezen célból a mikrofont használja fel, melyre egy rezonátor rezgéseit átvive, elektromos ellenállása periodikusan változik, mi egy közbekapcsolt galvanométeren felismerhető. V. ö. *Vierordt*, Die Schall- und Tonstärke (Tübingen 1885).

2. *F. (Baas)*, bizonyos testrészek légtartalmának vizsgálatára szolgáló eljárás. Ennek lényege az, hogy egy rezgő hangvillát helyezünk a vizsgálandó helyre; ez a levegőtartalmú helyek fölött a rezonancia miatt erősen hangzik, a légtelen testrészek fölött pedig tompán.

Fonomimika, az olvasástanítás újabb módszere, melynek lényege abban áll, hogy a gyermekek a megtanítandó betűhangot egy kis mese v. cselekvés keretében többször érzékelik s e betűhangot vele eszmekapcsolatban lévő kézmozdulattal kisérik. Pl. a *v* betű megtanításánál képen szemlélik a betűkép alakját s összefogódzva vonatot játszanak, hangoztatva a *v* hangot. Közben karjukkal a mozdony kerekét hajtó vaskar mozgását utánozzák. A F. az ember azon ösztönszerű törekvésén alapszik, hogy belső képzetkapcsolásait külső mozgásokkal, gesztusokkal kisérje. Ez különösen a primitiv ember s a gyermek igen jellemző tulajdonsága. A F.-nak nagy szerepe az egyes betűhangoknak szótagokká való összefüzésében van s úgyszólván természetes módszere az olvasni tanításnak. A gyermekek a szavakban, szótagokban levő betük kiejtésekor a betükkel kapcsolatos kézmozgást végzik s ezen mozgások egymáshoz kapcsolása segíti elő a betűhangok összefüzését. A F.-t először Grosselin francia pedagógus alkalmazta. Magyarországon *Tomcsányiné Czukrász* Róza honosította meg.

Fonómirigyek általában mindazon, a test különböző pontjain, legállandóbban azonban a test elülső v. hátulsó végén nyíló mirigyek, melyeknek víztiszta, folyékony váladéka a levegőre jutva, vékonyabb vagy vastagabb fonállá szilárdul. Legközönségesebbek e mirigyek a pókféléknél, különösen pedig a tulajdonképeni *Pókoknál* (Aranea), amelyeknél mindig a test hátulsó végén nyílnak, továbbá a lepkék között az úgynevezett *Fonólepkék* (Bombycidae) hernyóinál, melyeknél majdnem mindig a test elülső végén nyílnak a külvilágba. E mirigyek fürt-, tömlő stb. alakuak és számuk, különösen a pókok körében, igen változó, néha még az ezeret is megközelíti, míg ellenben a fonólepkék hernyóinál már nagyon csekély, rendesen kettő van. L. még *Selyem.* — A kagylók byssus mirigyét is fonómirigynek nevezik (l. *Byssus).* A pókok fonószervét l. *Fonószerv* címszónál.

Fonónövények, l. *Rost-növények.*

Fonószerv *(arachnidium)*, az a szerv, melynek segítségével a szövőpókok (Aranea) hálóikat és szövedékeiket készítik. Leglényegesebb része a potrohban elhelyezett szövőmirigy, mely fajok szerint változó számú (100—1000) tömlőalaku mirigyből áll, melyeknek kivezető csövei több (rendesen 2—3 pár) mozgatható szövőszemölcsben egyesülnek. A szövőszemölcsök a potroh végén a végbélnyílás mellett fekszenek, ferdén le vannak metszve és csévéslappal végződnek. Utóbbin számos, szőrszálra emlékeztető, kiemelkedő szövőcsövecskét találunk. Minden egyes szövőcsövecske csévében végződik. A fonalak anyagát a szövőmirigy választja el, mely a csévék végcsöveiből tódul ki. A most ismertetett tulajdonképeni F.-hez mint segédszerv csatlakozik a negyedik végtagpár, melynek végső ízei fésűfogakhoz hasonló chitin-képződményekkel megrakott szövőkarommá módosultak. Némely pókon a legelülsőbb szövőszemölcs előtt sajátszerű szerv, az ú. n. fonalszűrő (cribrellum) foglal helyet. A fonalszűrő keretbe foglalt kettős, nagyon finoman, szűrőszerüen likacsolt lap, melyen a csévék hiányzanak. Az olyan pókoknál, melyeknek fonalszűrőjük van, a negyedik lábpár másodvégize erősen hajlott sertesorral, úgynevezett *nyüst*-tel (calamistrum) van ellátva. A most ismertetett szervek segítségével a pókok a csévékből kitóduló váladékot fonásra alkalmas fonallá sodorják és azt hálóik és szövedékeik készítésére használják fel.

Fonoszkóp (gör., a. m. hangvizsgáló), készülék, valamely hang rezgésszámának skálán való közvetlen leolvasására. A hang manometrikus lángot (l. o.) megfelelő rezgésekre indít. Ennek fényе függélyes résre esik, mely mögött fehér henger függélyes tengely körül forog. A hengeren, a rés melletti skálának megfelelően, különböző magasságokban, egyenlő távolságú pontok különböző száma foglal helyet. A stroboszkóp elve szerint a megszakított világítás mellett az olyan számú pontok látszanak nyugalomban levőknek, melyek a láng rezgéseivel egyenlő ütemben vonulnak el a rés mögött. A készüléket nehézhallásuak zenetanítása alkalmával használják.

Fonó-szövő anyagok v. *textilanyagok* elnevezése alatt mindazon anyagok értendők, melyekből fonalakat vagy szöveteket készíthetnek. Ezek eredetüket tekintve 3 csoportba osztatnak, ú. m.

ásványi, állati és növényi termékekre. Az 1. csoportbeliek közül említésre méltó az aszbeszt (l. o.), mely tűzálló fonatok és szövetek készítésére szolgál, továbbá a nemes fémek drótjai (l. *Arany*, *Ezüst* és ötvözeteik), melyeket másnemű fonalakkal cérnáznak és díszszövetekre és himzésekre használnak, s végre a többi fémek drótjai, melyekből köteleket és szitaszöveteket készítenek. A 2. csoportbeliek 2 osztályra oszlanak, ú. m. a mirigyváladékok és a szőrnemüek osztályára. A mirigyváladékok legjelesebbje a *selyem*, amely a gubóról nagyobb hosszban fejtődik le s ezért a szorosabb értelemben vett fonás alá nem kerül, hanem csak cérnázzák. A szőrnemüek legjelesebbje a *gyapju*, mely a juh velőmentes szőre, de említésre méltó még az angora-kecske szőre, mely *mohairnak* neveztetik, továbbá a láma-kecske- és a teveszőr. A 3. csoportbeliek 3 osztályra oszlanak, ú. m. *magszálakra*, *háncsrostokra* és *levélrostokra*. Fonóipari szempontból megemlítendő a *magszálak* közül a *pamut;* a *háncsrostok* közül a *len*, *kender*, *juta* s *ramie*, a *levélrostok* közül pedig az *újzélandi len*, *aloekender* és a *manilakender*. Feldolgozásukat l. *Gyapjufonás*, *Selyemfonás*, *Pamutfonás* és *Lenfonás*.

Fonó-szövő ipar v. *textilipar*, a szálas termények fonásával, a fonalak bármely módon való összekapcsolásával, szövésével és ennek révén szövetek készítésével foglalkozó ipari munka. Nyersanyaga szerint van kender-, len-, gyapju-, pamut (gyapot)-, selyem- és juta- stb. F. Ez az iparág eredetileg csak nép (házi) ipari jelleggel birt, mely jellegét sok helyütt még ma is fentartotta. Eredete nálunk a monostorokban volt, melyeknek tagjai, a szerzetesek fonással-szövéssel foglalkoztak. Az ország egyes vidékein még ma is háziipar, a székelyföld távolabbi részein a kender- és lenfonás s a pamutszövés, Nagydisznódon (Szeben várm.), a Szepességben (Magara) és Nyitra vmegye É.-i részein a gyapju (halina) szövés igen elterjedt háziipari foglalkozás. Az ipar fejlődésével különösen a szövés átterelődött a kisipar körébe, a takácsipart alapítva meg, mely igen nagy mérveket öltött a lenszövésben a Szepességben (Késmárk környékén), Bács-Bodrog vmegyében (Bezdán, Apatin), hol még ma is százai vannak az ily takácsoknak, a gyapjuszövésben pedig Erdélyben, Brassóban, Szebenben, Segesváron és ezek környékén, valamint a vasvármegyei Pinkafő vidékén. A közlekedés fejlődésével és a gépek térhódításával ez az iparág nagy gyáriparrá fejlődött, mely sok milliónyi orsót és sok százezernyi mechanikai szövőszéket foglalkoztat. Legfejlettebb ez iparág Angolországban, hol a vele kapcsolatos speciális gépipar is legnagyobb arányú, majd Észak-Amerikában és Németországban, melyek egymagukban nagyobb F.-t képviselnek, mint talán az összes többi állam együttvéve. Magyarországon a házi- és kisipartól eltekintve, mely évről-évre veszt jelentőségéből, a textilipar csak az utóbbi években (1900—1910) kezd nagyobb arányokban fejlődni, jóllehet még így sem elegendő a textilipari gyártmányok fogyasztása tekintetében, amennyiben gyári termelésünk mindössze 150—160 millió koronára tehető, míg fogyasztásunk e cikkekben ma már meghaladja a 600 millió koronát. Nagy gyáraink vannak: a len- és kenderiparban Pozsonyban, Szegeden, Hódságon, Késmárkon; a pamutiparban Rózsahegyen, Aradon, Pápán, Győrön, Szombathelyen, Dugaresán, Újpesten, Szentlőrinczen, Sepsiszentgyörgyön, Temesváron, Lugoson; a gyapjuiparban Zsolnán, Rajeczen, Csaczán, Beszterczebányán, Losonczon, Gácson, Trencsénben, Brassóban, Nagyszebenben, Segesváron, Temesváron; a selyemiparban a kincstári selyemfejtőgyárak Tolnán, Mohácson, Győrött, Fehértemplomban, Szekszárdon, mely állami üzemek gyönyörű fejlődésnek indultak, kapcsolatban a selyemhernyótenyésztéssel, mely fokozatosan behálózza az egész ország arra alkalmas vidékeit; nagy selyemszövőgyárunk van Szentgotthárdon, viaszosvászongyárunk Győrött és Pozsonyban. A F. ipar egyik speciális ága a kötő-szövőipar (l. o.), melyben a termelésünk szintén csak alárendelt jelentőségű a fogyasztásunkhoz képest. Ily gyáraink vannak Váczon, Kassán, Selmeczbányán, Gyulán, Temesváron, míg háziipari úton készítteti ezeket a cikkeket nagyban az Országos Magyar Háziipari Szövetség. Egy másik speciális ága a F.-nak az ú.n. színnyomó (kékfestő) ipar, mely több mint százéves multtal bir az országban. Nagyszabású gyáraink vannak Budapesten (Óbudán), Székesfehérváron, kisebbek Beszterczebányán, Alsókubinban, Keszthelyen, Sopronban stb. A F.-hoz tartozik még a szőnyegszövés, melyet a gyáriparban Sopron és Nagybecskerek képviselnek tekintélyes gyáraikkal. A F. fejlesztése legelsőrendű érdeke Magyarországnak, amennyiben behozatalunk ebben legnagyobb és lakosságunk is igen alkalmas erre. Az állami iparfejlesztés tényleg erre fektette kezdettől fogva a legnagyobb súlyt és sikerült is neki tíz év alatt a termelést több mint évi 100 millió koronával emelni. L. még *Háziipar*.

Fonó-szövő növények, l. *Rost-növények*.

Fonott kelme alatt a bobbinet-gépen (l. *Bobbinet*) és a csipkeverő, illetőleg zsinórverő-gépen (l. *Zsinórverőgép*) készült árut értenek, melynek jellemzője, hogy fonalai egymást körülhurkolják, azaz körülfonódnak, míg szövet-kelméknél csupán kereszteződnek.

Fonott üveg, l. *Üvegfonás*.

Fons (v. *Fontus*), régi római forrásisten, kinek Rómában ősi oltára, majd pedig temploma is volt. Ünnepén (*fontinalia*, okt. 13.), a kutakat megkoszorúzták és a forrásokba koszorúkat dobtak.

Fonsagrada, az ugyanily nevü járás székhelye Lugo spanyol tartományban, 965 m. magasban. A községnek mintegy 30 elszórt kis helységben (1901) 17,302 lak. van.

Fons Aponi, l. *Abano-Bagni*.

Fonseca, 1. *Hermes Rodriguez da*, braziliai marsall és köztársasági elnök, szül. 1855 máj. 12. Rio Grande do Sul provinciában, atyai és anyai ágon előkelő katonai családból; unokaöccse F. volt elnöknek. 1900-ban tábornok, majd hadügyminiszter lett s mint ilyen részt vett az 1908-iki németországi manövereken. 1910 november 15. 15. négy évi időtartamra elnökké választották. Hivatalba lépése előtt újból beutazta Németországot és más európai államokat.

2. *F., Manoel Deodoro da*, tábornok és braziliai köztársasági elnök, szül. 1834., megh. Rio de Janeiroban 1892. aug. 23. Mint a braziliai középponti köztársasági párt feje (melynek tagjai között tisztek is voltak), heves támadásokat intézett a császárság ellen. Midőn pedig 1889. őszén kitört a forradalom, azonnal hozzácsatlakozott és a kongresszus felhívására elfogadta (1891 febr.) a négy évre szóló elnöki hatalmat. Erőszakos és jogtipró magatartása miatt nemsokára összeveszett a kongresszussal, melyet a törvény ellenére feloszlatott; végre azonban mégis le kellett mondania állásáról.

Fonseca e Vasconcellos, portugál író, l. *Vasconcellos*.

Fonseca-öböl, a Nagy-oceánnak 70 km. hosszú és 30 km. széles öble Közép-Amerikában, Nikaragua, Honduras és S. Salvador köztársaságok összeszögelésénél. Bejáratát Conchaguita, Manguera s a kis Farallones szigetek 4 csatornára osztják, amelyen a legnagyobb hajók is beevezhetnek. Más, nagyobbára bazaltszigetek É.-i részében: Tigre, Sacate, Disposicion, Verde, Martin, Perez, Garova stb.

Font (ang.: *pound*, franc.: *livre*, ol.: *libbra*, ném.: *Pfund*, spany. és portugál: *libra*), régebbi súlyegység különböző felosztással és értékkel. Jele a libra szó lb betűjéből származott ℔. Magyarországon és Ausztriában a F. 32 latra volt osztva és 0·56 kg.-nak felelt meg, a gyógyszerek mérésénél pedig 0·42 kg.-nak. Németország egyes államaiban más és más értéket kapott, míg 1856. az egységes vám-F.-ot = 0·5 kg. vezették be. Ma a legtöbb államban a kg.-rendszer kiszorította a F. használatát. Angolországban kétféle F.-ot ismernek. A közönséges árúk mérésére a kereskedelmi F. v. *avoirdupois* (l. o.), a nemes fémek mérésére pedig a *troy F.* (l. o.) szolgál. Az orosz F. = 96 szolotnik à 96 doli = 409·512 g.

Fontainas (ejtsd: foñtená), *André*, belga költő, szül. 1866 febr. 5. Brüsszelben. Jogot végzett és 1888 óta Párisban él. Sajátos írói jellemvonást mutató költeményei következő címek alatt jelentek meg: Le sang des fleurs (Bruxelles 1889); Les vergers illusoires (Paris 1892); Nuits d'Épiphanie (u. o. 1894); Les estuaires d'ombre (Gent 1896); Le jardin des îles claires (Paris 1904) és La nef désemparée (u. o. 1909). Azonkívül írt regényeket is: L'ornement de la solitude (u. o. 1899) és L'indécis (u. o. 1904); drámát: Hélène Badier (Bruxelles 1907); tanulmányokat a festészet történetéből: Histoire de la peinture francaise au XIX. siècle (Paris 1906); Frans Hals (u. o. 1909) és fordításokat angolból.

Fontaine (franc.), kút, forrás; főképen pedig szökőkút. *F. lumineuse*, megvilágított szökőkút, amely a villamos fény alkalmazása óta ünnepélyes alkalmakkor, főképen kiállításokon, mint nagyhatású díszítmény szerepel.

Fontaine, *Pierre François Léonard*, francia építész, szül. Pontoiseban 1762 szept. 18., megh. 1853 okt. 10. Párisban kezdte tanulmányait, ott ismerkedett meg *Percier Charles*-lal, akivel azután 5 évet töltött Rómában és aki évtizedeken át munkatársa maradt. Rómából hazatérve, a társak eleinte iparművészeti tervezéssel, majd a párisi opera számára díszletek készítésével foglalkoznak. 1799-ben kerülnek összeköttetésbe Bonaparteval, az első konzullal. Ettől kezdve F. és Percier igen nagy, sokoldalú tevékenységet fejtenek ki Napoleon szolgálatában, ők a császárság korának vezető építészei és az ú. n. *empire-stílus* kifejlődése, uralma lényegében nekik köszönhető. A forradalom által megrongált épületek helyreállításán, a malmaisoni, fontainebleaui kastélyok, a Louvre, Palais des Tuileries, Palais Royal, Théâtre Français átalakításán, újjáépítésén kívül a császár külföldön levő palotáin is dolgoztak és emellett sok tervük kivitelre sem került. Kiváló jelentőségűek a Napoleon koronázása, házassága stb. alkalmából készült ünnepi díszletek tervei és bútorterveik, az empire-stílus legtisztább kifejezései. Közös művük a párisi Arc de Triomphe du Carrousel (1806), mely a római diadalívek mintájára épült. XVIII. Lajos megbízásából építette F. a forradalom áldozatainak emlékére a párisi Ville l'Evêque-temetőben az engesztelési kápolnát (chapelle expiatoire), mely komoly, monumentális megjelenésével a kor legkiválóbb építészeti műveinek egyike. Már X. Károly uralkodása alatt tervezte F. a Louvre híres fölépcsőjét. Nagy hatással volt F. és Percier korára az általuk kiadott képes művekkel is. Ezek: Recueil de palais, maisons et autres édifices modernes dessinés à Rome (1798); Choix des plus célèbres maisons de plaisance de Rome et des environs (1812); Sacre et couronnement de Napoléon, stb. (1807); Le mariage de S. M. l'empereur Napoléon, stb. (1810); Parallèle des principales résidences des souverains d'Europe (1833); Recueil de décorations intérieurs pour tout ce qui concerne l'ameublement (1812). F.-től: L'histoire du Palais Royal (1830); Le Palais Royal domaine de la couronne (1837). V. ö. *Fouche*, Percier et F. (Paris é. n.).

Fontainebleau (ejtsd: foñteñ'bló), város és az ugyanily nevű járás székhelye Seine-et-Marne francia départementban, vasút mellett, Franciaországnak legszebb, 19,000 ha-nyi területű erdejében, amelyet róla neveztek el, (1906) 14,190 lak., porcellánkészítéssel, a környéken termelt kitünő szőllőkereskedéssel; tüzériskolával, Carnot és Bonheur Róza festőművésznő szobraival. F. legnagyobb nevezetessége a kastélya, a renaissance egyik csodája, egy nagy, szabálytalan alakú épület, amely öt udvart zár körül; sok szép részlete van, termeiben kiváló francia mesterek festményeivel. A kastély alapítója állítólag VII. Lajos; azonban I. Ferenc építtette francia és olasz művészekkel. II. és IV. Henrik kibővítették, Napoleon és Lajos Fülöp restauráltatta. A francia uralkodók közül I. Ferenc, II. és IV. Henrik s I. Napoleon tartózkodott itt hosszasabban. Napoleon itt tartotta fogva 1812—14-ig VII. Pius pápát és itt írta alá 1814 ápr. 5. lemondását a császári trónról. V. ö. *Bourges*, Recherches sur F. (Fontainebleau 1896); *Retté*, F., la ville, le palais, la forêt (Paris 1902).

Fontaine l'Évêque, város Hainaut belga tartományban, a Bablone és vasút mellett, (1910) 6919 lakossal, kő- és szénbányával, matematikai műszerek készítésével, szeszgyártással és vasiparral.

Fontan, *Louis Marie*, francia hirlapíró és költő, szül. Lorientben 1801 nov. 4., megh. Thiaisben (Seine) 1839 okt.10. Az Album c. lapban maró szatirával támadta meg X. Károly kormányát, Le mouton enragé c. röpirata miatt külföldre menekült, majd visszajött, mire fogságba vetették, melyből a júliusi forradalom szabadította meg. Darabjai, melyek közül Jeanne la Folle (1830) a legismertebb, nem arattak nagy sikert. Irt Odes et épitres c. kötetet is (Paris 1823 és 1827).

Fontana *(Lago F.)*, a Senger folyó forrástava Chubut argentinai kerületben, az Andok keleti lejtőjén. 50 km. hosszú és 20 km. széles.

Fontana, 1. *Carlo*, olasz épitész, F. Domenico unokaöccse, szül. Brucciatóban, Como mellett, 1634., megh. 1714. Bernininek volt tanítványa, de Pozzo is nagy befolyást gyakorolt művészetére. Rómában tőle való a S. Marcello és Sta Maria in Trastevere templomok homlokzata, a Sta Trinità templom és a Sta Maria del Popolo templom Cibò kápolnája, a Bolognetti-Torlonia palota, Frascatiban a PalazzoVisconti, Firenzében a Pal.Capponi. Mint a római Szt. Péter templom építésze adta ki a Templum Vaticanum et ipsius origo c. művet (1694). — Unokaöccsei, *F. Francesco* és *Girolamo* is építészek voltak.

2. *F., Domenico*, olasz építész, szül. Miliben, Como mellett, 1543., megh. 1607. Ifjú korában Rómába került és 1570. a Sta Trinità de Monti templomot építette fel, majd Montalto bíbornok, a későbbi V. Sixtus pápa szolgálatában a Montalto-Negroni villát és a Sta Maria Maggiore templomban a Capella del Presepiót építette. Páratlan sikere volt a Szt. Péter templom előtti ú. n. vatikáni obeliszk felállításával (1586), melynek folytán V. Sixtus kitüntetésekkel, jutalmakkal és munkákkal elhalmozta. Mint a Szt. Péter templom építésze, F. készitette el a templom kupoláját koronázó laternát. A S. Giovanni in Laterano templom D.-i oldala elé a pápai áldásra szolgáló loggiát épitette, majd a Scala Santa előcsarnokát. Későbbi művei a nagyszerű Laterán-palota, a Fontana dell' Acqua Paola, a Fontana di Termini stb. Miután VIII. Kelemen pápa alatt kegyvesztett lett, Nápolyba ment és ott épitette a Palazzo Realét (1600), és az ő tervei után épült a mai Museo Nazionale. — Öccse, *F. Giovanni* (1546—1614) különösen a kút- és egyéb vízi építkezéseknél vált ki. Több frascati villa szökőkútját tervezte és tőle való a római Fontana dell' Acqua Paola terve is.

Fontana di Trevi, díszkút Rómában, a már Agrippa által épített vízvezeték *(aqua virgo, acqua vergine)* kiömlésénél, melyet *Salvi Niccolò* építész tervezett, de amely csak ennek halála után 1735. készült el teljesen. A páratlanul pompás, megkapó hatású mű szobrait Bracci Pietro és Valle Filippo szobrászok készítették. A közhit szerint, aki távozása előtt e kút vizéből iszik és pénzdarabot dob beléje, az biztositja a Rómába való visszatérését.

Fontanafredda, helység Udine olasz tartományban, 13 km.-nyire Pordenonetól, (1901) 4802 lakossal. 1809 ápr. 16. Károly főherceg itt aratott győzelmet a Beauharnais vezérelte olasz és francia seregen.

Fontane, *Theodor*, német költő és essay-iró, szül. Neu-Ruppinban 1819 dec. 30., megh. Berlinben 1898 szept. 20. Nevezetesebb művei: Wanderungen durch die Mark Brandenburg (Berlin 1861—82); Graf Petőfi (Drezda 1883); Vor dem Sturm (regény az 1812—13-iki télről, Berlin 1878); Unterm Birnbaum (1885); Cecile (1887); Frau Jenny Treibel (1892); Effi Briest (1895); Meine Kinderjahre (autobiografikus regény 1894, 4. kiad. 1903) és ennek folytatása: Von Zwanzig bis Dreissig (1898). Hadtörténeti rajzai a németfrancia háborúból szintén kiválóan érdekesek. Összegyüjtött művei 12 kötetben jelentek meg (Berlin 1890—91).V. ö. *Servaes*, Theodor F.(Berlin 1900).

Fontanella (lat. helyesen *fonticulus)*, elolaszosított neve az újszülött koponyáján lévő el nem csontosodott részeknek, amelyek részben a középvonalban, részben oldalt vannak. Legnagyobb s általában a gyermek «feje-lágya» néven ismeretes a homlokcsont s a két falcsont találkozásánál lévő F. major (nagy kutacska), hátul van a nyakszirten a F. minor (kis kutacska). Oldalt a F. lateralis anterior (elülső oldalkutacska) és a F. lateralis posterior (hátulsó oldalkutacska) jelentéktelenek. Az oldalsók s a hátulsó egynéhány hónapos gyermeknél eltűnnek, a nagy kutacska a 2-ik év közepe táján csontosodik el (benő a fejelágya). A F. elnevezés onnan ered, hogy ezen a tájékon a középkori orvosok a «rossz nedvek» lecsapolására sebet égettek s azt sokáig hagyták genyedni, hogy ott mintegy forráson (fons, fontana) át ezek kifolyjanak. Az ilyen sebeket nevezték F.-nak s mivel gondozatlan csecsemőknél a fejtetőn gyakran van e tájékon pörkszerű beszáradt réteg, amelyet a régi orvosok leszürődött felesleges agyfolyadéknak tartottak, ezen el nem csontosodott koponyarészekre, mintegy az agyvelő levezető forrásaira, átvitt értelemben alkalmazták a F. nevet, ami azután meg is maradt.

Fontanellacsontok. A fontanelláknak eredetileg kötőszövetből álló területén a csontosodás néha nem a határoló csontokról terjed tova, hanem önálló csontocskák fejlődnek, amelyek később is függetlenek maradhatnak. Ezek a F., melyek lényegükben az ú. n. varratcsontokkal egyenértékűek. Nevezetes a kis F.-ban előforduló os Paracelsi vagy os antiepilepticum, amely nevét Paracelsustól, a híres orvostól kapta, ki porrá törve, epilepszia gyógyítására használta.

Fontanes (ejtsd: fontán), *Louis*, márki, francia államférfiu és költő, szül. Niortban 1757 márc. 6., megh. Párisban 1821 márc. 17. Eleinte költeményeket irt, a forradalom kitörése alkalmával a Mercure français-t és 1790. a Modérateur-t szerkesztette. Később Lyonba költözködött és ott egy, a konventhez intézett kérvényben a sans-culotte-ok ellen lépett fel, ami miatt menekülni volt kénytelen. Robespierre bukása után tanár lett s a Gazette Françaiseben a monarchizmus mellett harcolt. Jó viszonyban volt Châteaubriand-nal, kivel Londonban együtt élt. Később szenátor és az államtanács tagja lett. 1814-ben ő szerkesztette Napoleon lemondási nyilatkozatát. Művei: Le cri de mon coeur (költemény, Paris 1778); Le verger (u. o. 1788); Le retour d'un exilé (u. o. 1817); La

Grèce sauvée (bevégzetlen). Történelmi szempontból nevezetes Mémoires sur les premières années du gouvernement de Napoléon. Műveit Sainte-Beuve gyüjtötte össze (u. o. 1837, 2 köt.).

Fontange (franc., ejtsd: fontañzs; helytelenül: *fantange*), magas, tüllel és csipkékkel bevont főkötő, drótformával. 1630 körül Franciaországból jött divatba. Nevét Fontanges hercegnőtől (l. o.) kapta, aki ezt a főkötőt kitalálta vagy mindenesetre először viselte.

Fontange.

Fontanges (ejtsd: fontañzs), *Marie Angélique de Scoraille*, F. hercegnő, XIV. Lajos francia király kedvese, szül. 1661., megh. 1681 jun. 28. 17 éves korában az Orléansi hercegnő udvarhölgye lett s csekély szellemi tehetsége dacára, szépségével megbűvölte XIV. Lajost. Montespan asszonyt megbuktatta s rövid ideig egyedül élvezte a király kegyét. Hihetetlen tékozlást fejtett ki. De miután a gyermekágyban szépségét elvesztette, a király elhanyagolta s ekkor F. a port-royali kolostorba vonult vissza.

Fontanili, mesterséges források, melyek az Alpok D.-i lejtőin öntözésre szolgálnak.

Fontarabie, l. *Fuenterrabia*.

Fonte Avellana, Umbriában Faënza közelében fekvő pusztaság, hova 1000 körül Ludolf, később Gubbio püspöke, visszavonult és itt követőivel remeteéletet élt. E remete-társulat legkiválóbb tagja damiani Szt. Péter, ki még 5 hasonló szervezetű telepet létesített. Az életmód igen szigorú, az ostorozás és önsanyargatás szokásos. Később nagymérvű elfajulás miatt az anyakolostort a kamalduli szerzet Szt. Mihályról nevezett muranói kongregációjába olvasztották be, 1570.

Fontein (franc.-holl.), délafrikai helynevek összetételében a. m. forrás, pl. Bloemfontein.

Fontenay asszony *(Cabarrus* Jeanne), l. *Tallien*.

Fontenay-aux-Roses (ejtsd: foñtnéoróz), falu Seine francia département sceauxi járásában, Páristól D.-re 4 km.-re, híres rózsa- és ibolyakertészettel, szamócatermeléssel, (1901) 3402 lak. F.-ban van a szegénysorsú gyermekágyas nők üdülőháza.

Fontenay-le-Comte (ejtsd: foñtné lö koñt), az ugyanily nevű j. székhelye Vendée francia départementban, (1906) 10,326 lak., sajt-, kalapkészítéssel, vászon és posztószövéssel, jelentékeny bőrgyártással, gabona-, marha- és épületfakereskedéssel; gyönyörű gót izlésű Notre-Dame templommal (XV—XVI. sz.-ból), nehány szép, a renaissance-korból való házzal. A XVI. sz.-ban a vallásháboruk idejében négy izben ostromolták meg. 1793-ban a köztársaságiak és királypártiak közt véres harcok voltak itt; 1790—1806-ig Vendée székhelye volt.

Fontenay-sous-Bois (ejtsd: foñtné szú boá), város Seine francia départementban, a vincennesi erdő és vasút mellett, (1906) 11,391 lak., szép nyaralókkal, a XV. sz.-ból való plebánia-templommal.

Fontenelle (ejtsd: foñtnel), *Bernard le Bovyer de*, francia író, szül. Rouenban 1657 febr. 11., megh. Párisban 1757 jan. 9. Jogot tanult, mint nagybátyja, Corneille, de kizárólag az irodalomnak élt s 1697. az Académie des sciences örökös titkára lett. Középszerű tehetség volt, akinek irodalomtörténeti jelentősége abban áll, hogy ő volt a legelső, akinek sikerült az elvontabb filozófiai és természettudományi elméleteket a nagy közönség szinvonalához és ízléséhez mérten előadni. Ebből a szempontból egyik előfutárja a «felvilágosodás» irodalmának. Ilyen népszerüsítő munkák: Dialogues des Morts (Lukian modorában 1683); Entretiens sur la pluralité des mondes (1686); Histoire des oracles (1687). Ma is értékesek: Histoire de l'Académie des sciences és Éloges des Académiciens (1708 és 1719); Oeuvres complètes (1758—1766, 12 kötet, 1790, 8 kötet, 1817, 3 kötet); Oeuvres choisies Thénardtól (1883, 2 köt.). V. ő. *Labord Malia*, F. (Paris 1905); *Maigron*, F. (u. o. 1906); E. *Faguet*, F. (Revue des deux mondes 1910 ápr).

Fontenoy, 1. *helység* Hainaut belga tartományban, 6 km.-nyire a francia határtól, (1910) 940 lak., Szász Móric, a maréchal de Saxe, 1745 máj. 11-én itt győzte le az egyesült osztrák, angol, holland és hannoverai seregeket, amelyeket a cumberlandi herceg vezérelt. — 2. *F.-en-Puissaye*, *falu* Yonne francia départementban, vasút mellett, kb. 700 lak., 10 m. magas obeliszk emlékeztet 1860 óta azon ütközetre, amelyben 841 jan. 25-én Lothart, Jámbor Lajos fiát testvérei, Kopasz Károly és Német Lajos legyőzték. Régi neve Fontanet volt.

Fontevrault (ejtsd: foñtevró), község Maine-et-Loire francia départementban, a F.-i erdőben, (1901) 2181 lak., nagy javító-intézettel, amely az 1109. d'Arbrissel Róberttől alapított apátság épületeiben van elhelyezve. Legérdekesebb benne a velencei Szt. Márk templom mintájára épült templom, amelyben II. Henrik angol királynak, Oroszlánszivü Richárdnak és Földnélküli János özvegyének igen értékes síremlékei láthatók.

Fonticulus (lat.), l. *Fontanella*.

Fontinalia, l. *Fons* és *Forrásünnep*.

Fontinalis *(Dill.) L.* (növ.), *Baumgarten* forrásmohának mondja. Vízben élő lombos moha. Nálunk csak két faja él. Legközönségesebb a *F. antipyretica* L., melynek hosszú, lebegő gyepei a tavak és folyóvizek köveihez tapadnak. Színe többnyire sötétzöld.

Fontius (másképen *Fonzio* v. *Fonti*), *Bartolommeo*, humanista, szül. 1445. Firenzében, megh. 1513. Magyarországban. Budán volt könyvtárnok a Mátyás király híres könyvtárában.

Fontos alma, *fontos körte*, a magyar nép nagyobb fajta almát v. körtét nevez így.

Font sterling *(Pound Sterling*, jele £), az angol pénzrendszer egysége = 20 shilling à 12 penny à 4 farthing, l. *Sovereign*.

Fontus, l. *Fons*.

Fonvielle, *Wilfrid de*, francia író, szül. Párisban 1828 júl. 21. A matematika tanára volt; nevezetes mint népszerüsítő tudományos író és léghajós, aki Páris ostromakor léghajóval szökött ki a városból. Főbb művei: Le souverain (1853); L'homme fossile (1865); Éclairs et tonnerres (4. kiad. 1885); Les merveilles du monde invisible (5 kiad. 1880); La physique des miracles (1872);

Les Ballons pendant le siège de Paris (1871); Aventures aériennes (1876); Les ballons dirigeables à vapeur de M. H. Giffard (1882); L'aérostat dirigeable de Meudon (1884); Les saltimbanques de la science (1884); Manuel pratique de l'aéronaute (1894) stb.

Fonvizin, *Denis,* orosz író, szül. Moszkvában 1744 ápr. 14., megh. Szt.-Pétervárott 1792 dec. 12. Von Wiesen nevű német lovag-családból származott. A moszkvai és szentpétervári egyetem hallgatója volt, rövid ideig a gárdaezredben szolgált, azután államszolgálatba lépett, de azt már 1784. elhagyta. Főképen az orosz életből vett eredeti vígjátékaival szerzett írói hírnevet. Nevezetesebb művei: Brigadjir (A brigadéros), Njedoroszl (A ficsúr) stb.; írt ezenkívül igen csinos verseket és szellemes útirajzokat, szerkesztett egy hetilapot, amelyben a szintén irogató II. Katalin cárnővel élénk polémiát folytatott. II. Katalin nagyon kedvelte őt, de aztán egy verse miatt megharagudott rá s ez F.-t életének utolsó éveiben igen elkeserítette. Összes műveit többször kiadták, legutóbb Szt.-Pétervárott 1892.

Fony, kis. Abauj-Torna vm. gönczi j.-ban, (1910) 820 magyar lak., postahivatal; u. t. Göncz. Jó malomköveiről ismeretes. Ref. templomában nevezetes ezüst úrvacsoratányér és ezüst pohár van. V. ö. *Mihalik* József, Régi magyar ötvösművészet Abauj-Torna vármegyében (Arch. Ert. 1899).

Fonyód, kisk. Somogy vm. lengyeltóti j.-ban, a Balaton partján, (1910) 1080 magyar lak. A tó partján emelkedő hegy tövében és lejtőin 1895 óta szép fürdő- és nyaralótelep keletkezett, mely a Béla-telep, Major-telep és Basch-telep előkelő nyaralóiból áll. A nyaralók többnyire erdőben v. szép kertek közt épültek s a telepeket jó közlekedőutak és szép sétautak hálózzák be. Van 3 szálloda, fürdőház, vízvezeték és villamos világítás. F. a déli vasút állomása, melyből itt ágazik ki a kaposvári vasút; gőzhajóállomás, posta- és táviróhivatal. A Várhegyen a régi F.-i vár nyomai látszanak, mely Szent István idejében Kupa vezérnek bevehetetlennek tartott vára volt.

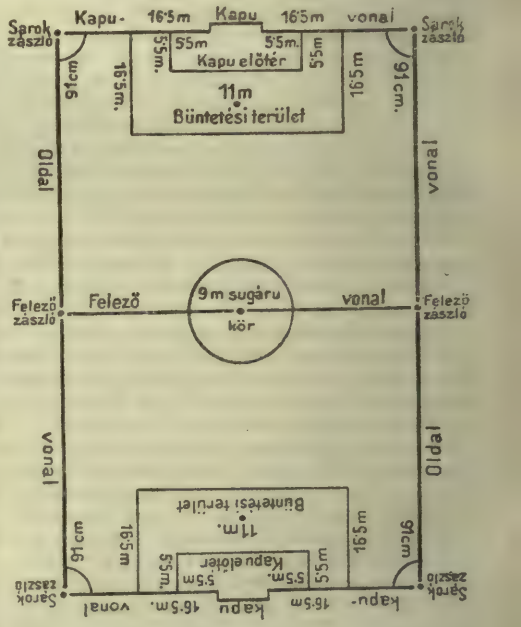
Foochow, l. *Fu-csou.*

Foot (ang., ejtsd: fut, többes *feet,* ejtsd: fít) a. m. láb, mint hosszmérték = $^1/_3$ yard = 30·48 cm.

Football (ang., ejtsd: futbal). A világ minden részében elterjedt angol eredetű labdajáték. Az angol krónikások már a XVI. sz. elején megemlékeznek e játékról, melyet eredetileg falu-falu, város-város ellen játszott. Természetes, hogy ily formában igen erőszakos, durva, sőt életveszélyes volt a játék. Lassanként át is alakult; a XVII. sz. elején már kétfélét ismertek, volt egy neme, melyet határolt területen játszottak; itt szabad volt a labdát kézzel felfogni s tova vinni, meg volt engedve, hogy a labdáért birkózhassanak is. A másik formában szabad területen folyt a játék, de tiltva volt a labdának kézzel való megfogása és birkózás, tisztán lábrúgással kellett a labdát árkon-bokron keresztülhajtani. Durvasága miatt azonban hanyatlásnak indult e labdajáték. A XVIII. sz.-ban csak Rugby város iskolái játszották határolt területen, a kézzelfogás korlátolt megengedésével e játékot, melyet a városról neveztek el rugby-nek (l.o.). Harrow, Chatorhouse egyetemei szintén átvették az új játékot; az iskola terein játszották, s hogy a baleseteket lehetőleg elkerüljék, a szabályokat szigorították, átalakították; ez a nálunk is annyira elterjedt F. Angolországban 1863. mindkét játéknemnek megalakult a szövetsége: a *Rugby Union* és a *Football Association.* A rugby főleg Amerikában hódított tért; nálunk 1912 husvét hetében mutatta be két angol csapat a millennáris pályán.

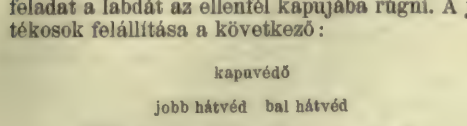
Hazánkban a F. meghonosítását dr. Ottó József tornafelügyelő kísérelte meg először tanítványaival, míg az első F.-csapatot a Budapesti Torna Club állította ki. Ma már oly fejlett a magyar F.-sport, hogy a nemzetközi mérkőzéseken is szépen megállja a helyét. 1901-ben megalakult a Magyar Labdarúgók Szövetsége, mely évenként bajnoki versenyeket rendez. 1912-ben a Ferencvárosi Torna Club csapata nyerte el a bajnokságot.

A játékpálya méretei: hossza legalább 90, legfeljebb 120 m., szélessége pedig 45, legfeljebb 90 m. A határokat meszelt vonalak képezik. A rövidebb oldalak a kapu (goal), a hosszabbak pedig az oldal (touch) vonalak. A tér mind a négy sarkát, valamint a tér felező vonalának végét is zászlóval jelzik. A tér beosztását s méreteit az alábbi ábrán mutatjuk be:



A kapuvonalak közepén állnak a kapuk, melyeket egymástól kb. 700 cm.-nyire álló oszlopok képeznek, melyek felső végeit a talajtól számítva 240 cm. magasságban vízszintes gerenda köti össze. E gerendák szélessége és vastagsága $12^1/_2$ cm. A labda kerülete 68—71 cm., súlya 368—425 g. között legyen. Külső burkolata bőr, belső része felfujt gummihólyag. A játék időtartama kétszer 45 perc.

A játékban két tizenegyes csapat vesz részt; feladat a labdát az ellenfél kapujába rúgni. A játékosok felállítása a következő:



Az ellenféllel szemben áll az 5 csatár (forwards), kiknek feladata a labdát az ellenkapuba rúgni; segíti őket munkájukban a három fedezet (half backs), kik egyébként a védelemben is részt vesznek. A saját kapujok közelében tartózkodnak a hátvédek (backs) (2), s a kapuban a kapuvédő (goalkeeper), egyedül az utóbbinak van megengedve a labdát megfogni, vinnie és dobnia, a többi játékos csak lábbal érintheti. Győztes az a csapat, melynek sikerül, illetve többször sikerül a labdát az ellenfél kapujába rúgni.

Foote (ejtsd: fut), *Samuel*, angol színész és drámaíró, szül. Truróban (Cornwall) 1720., megh. Doverban 1777 okt. 21. Tanulmányait Oxfordban és Londonban kezdte, de nem fejezte be, hanem könnyelmű életmódjával vagyonát elpazarolván, a színészi pályára lépett. 1747-ben Diversions of the Morning c. szinművel nyitotta meg a Haymarket színházat, amelynek egyszemélyben igazgatója, színésze és szinműírója volt. Színházában sajátszerű, nevettető műfajt honosított meg, amennyiben ismert élő egyéniségeket vitt a szinpadra és nézőközönségét komikus és szatirikus jellemalakításokkal mulattatta. Ily módon nagyszámú hallgatóságot sikerült színházába csődítenie, de a hatóságok az előadásokat betiltották. Összesen 22 drámát írt, amelyek közül The minor (1760); The Liar (1761) és The mayor of Garratt (1764) a legismertebbek. Összegyüjtött műveit (Dramatic Works, London 1830) John Bee adta ki. V. ö. *Cook*, Memoirs of Samuel F., with a collection of his bons mots (London 1805).

Footeit (ásv.), apró sötétkék egyhajlású prizmák; összetételére nézve víztartalmú rézoxiklorid: $8Cu(OH_2)CuCl_2+4H_2O$. Termőhelye: Copper Queen mine (Arizona).

Fop (ang.), bolond, eszelős.

Foppa, 1. *Vincenzo*, olasz festő, szül. 1427 körül valószinüleg Bresciában, megh. valószinüleg 1516. u. o. Alkalmasint a Jacopo Bellini tanítványa volt Velencében, hatottak rá azonban a veronai festők is. Működött Bresciában, Genovában, Paviában s főként Milanóban. A részletformák alapos tanulmányozását s nem ritkán erős drámaiságot eláruló művei jelentékeny befolyást gyakoroltak a milanói iskola fejlődésére. Főműveit a milanói Brera-képtár őrzi.

2. *F., Caradosso*, olasz szobrász és ötvös, szül. 1452. Mondonico faluban, megh. 1527. Rómában. Atyja, Gian Maffeo vezetése alatt csakhamar oly hiressé lett, hogy Lodovico Morónak dolgozott Milanóban, de más fejedelmektől is kapott megrendelést. Később Rómában II. Gyula és VII. Kelemen pápák foglalkoztatták állandóan. Műveiből csak egy szines terrakotta Keresztlevétel maradt fenn Milanóban; számos érmet tulajdonítanak neki.

For, néger törzs a Fehér-Nilus felső vidékén, leginkább Darfur D.-i részében. Számuk körülbelül háromnegyed millió; föld- és kertműveléssel meg szarvasmarhatenyésztéssel foglalkoznak; de értenek a takács-, timár- és kovácsmesterséghez is.

Forain (ejtsd: forenˉ), *Jean Louis*, francia grafikus és festő, szül. Reimsben 1852 okt. 13. Mint festő lépett a nyilvánosság elé az impresszionista csoport (Manet és társai) kiállításain, majd a Salonban. Sikerültebb képei: A buffetben, Az özvegy, Szinfalak között, Törvényszéki tárgyalás stb. Festményeinél azonban nevezetesebbek és művészetileg jóval jelentékenyebbek grafikai művei: rajzok, rézkarcok, litografiák. A grafika terén jelenleg a legelismertebb művészek közé tartozik, kinek lapjait óriási összegekért vásárolják Francia-, Német- és Angolországban, sőt hazánkban is. Teljesen önálló, eredeti tehetség, kiről legfeljebb távoli rokonságot lehet megállapítani Daumier, Degas, Toulouse-Lautrec és bizonyos tekintetben Rembrandt művészetével. Rajzmodorának főjellemvonása a szintézis, vagyis a formáknak lehetőleg egyszerű, egy-két vonalban összefoglalt előadása. Mint karrikaturista munkatársa több francia napilapnak s ezfajta, többnyire a francia politikai és társadalmi viszonyokra vonatkozó, metsző gúnyt rejtő művei gyüjteményes kiadásokban is megjelentek: La comédie parisienne; Les temps difficiles; Panama; Nous, vous, eux; Album de Forain; Doux pays, stb. Csaknem összes jelentékeny rézkarca és kőrajza megvan a Szépművészeti Muzeum grafikai gyüjteményében. V. ö. *Guérin*, J. L. F., lithographe, Catalogue raisonné (Paris 1910); u. a., J. L. Forain aquafortiste. Catalogue raisonné (u. o. 1912).

Foramen (lat.) a. m. lyuk, nyilás; az anatómiában főleg a csontokon levő nyilások jelölésére (F. jugulare, F. transversum, F. obturatum stb.) használják.

Foramen magnum, l. *Öreglik*.

Foramen Panizzae, a Csúszómászók (pl. krokodilus) bal és jobb aortaívén levő kis nyilás neve, mely összeköttetést létesít a jobb (vénás) szívkamrából eredő bal és a bal (arteriás) szívkamrából eredő jobb aortaív között.

Foraminifera *d'Orb.* (állat), a Véglények (*Protozoa*) törzsébe, a Gyökérlábuak (*Rhizopoda*) osztályába tartozó rend. A legtöbb F. meszes héjat választ ki, mely majd egyetlenegy, majd több egymással kapcsolatos kamrából áll. Egyes F.-törzsek héja kovanemű v. chitines anyagból van felépítve. Az egyes kamrák v. egyenes vonalban rendeződnek egymás mellé, v. pörgén csavarodnak, esetleg teljesen szabálytalanul is csoportosulnak. A nummulitokat kivéve, rendesen legfeljebb 1—5 mm. nagyságot érnek el. A héj belső üregébe rejtőzik a protoplazmatest, amely a héj számos apró likacsain, vagy pedig egy nagy nyilásán át állábakat bocsát kifelé. Az állábak gyakran hálószerüen összeolvadnak egymással. Ahol a héjak több kamrájuak (*Polythalamia*), ott az egyes kamrák között választófalak vannak, melyek azonban nyilásaikkal összeköttetést tartanak

fenn az egyes üregekkel. A héjak reliefje a külső felszinen igen különböző lehet: egyesek teljesen simák és porcellánszerüek, másokon léceket, tüskéket és dudorodásokat találni. A nyilt tengerben élő fajok felületükön valóságos erdőt viselnek az elálló finom hosszú tüskékből, melyek a környező vízzel való surlódás fokozására s igy a lesülyedés megakadályozására szolgálnak. F.-k úgyszólván minden tengerben laknak, de fajokban leggazdagabb a tengerek parti öve, ahol héjaik helyenkint rendkívül nagy számmal fordulnak elő. Úgy látszik, hogy sokaknak nem árt a sótartalom csökkenése, úgy hogy a félig sós vízben is megélnek. A nagyobb folyók deltáiban is gazdag F.-fauna él. A héjas F.-k főtömege a tenger színéhez közel szokott élni s annak gyakran sajátságos színjátszást kölcsönöz. Egyesek azonban nagy mélységekben élnek, igy a *Lagena* és a *Miliolidák*. Táplálékukat a F.-k nyilván főleg a növényországból veszik, kivált Diatomeákat, Protococcusokat és az algák bomlástermékeit eszik. A tengervíz sótartalmának fogyásával fogy a F.-héjak mésztartalma is, példa erre az erdélyi sósvizekben élő *Entzia tetrastomella* (Haplophragmium canariense), amelynek héja már egészen chitines. Geológiai tekintetben rendkívül fontosak a F.-k. A nyilt tenger felszinén lebegő fajok, főleg *Globigerinák* egyénei miriádokat számlálnak. Az állatkák halála után meszes héjuk lassan lesülyed a tenger fenekére s ott mint kréta-alkotó szerepel. A lehulló apró héjak réteget alkotnak a tenger fenekén; réteg rétegre rakódik, hogy összepréselődve, évezredek múltán krétakővé váljék. Igy van ez most és igy volt földünk történetének valamennyi korszakában. Sok márga, agyag és mészkő főleg F.-héjakból áll, amint ezt már Ehrenberg a krétáról kimutatta. Magyarországon is igen sok olyan közet van, amelyeknek az összetételében a F.-k lényeges részt vesznek, pl. a nummulit és orlitoid mészkövek Buda vidékén és sok más helyen; az alveolina- és daktilopora-mészkő a Bakonyban, spirolina-mészkő Perbálon stb. A megkövesedett F.-k közül legfontosabb a *Nummulinidae* Carp. családnak *Nummulites* d'Orb. *(Assilina)* neme. Az idetartozó fajok mészhéja szabályos lencse v. diszkoszalakú és számos spirálisan felcsavart kamrából áll. Az egyes kamrákat elválasztó fal a héj külső részén is kiáll kissé, kiemelkedő taraj alakjában. A fiatalabb kamrák v. csak egyszerüen megfekszik a régebbiek külső falát úgy, hogy az új spirális járatok nem födik el a régieket, pl. az *Assilináknál*, vagy pedig ráborulnak azokra s teljesen elfödik a régebbi járatokat, mint pl. a *Nummulináknál*. A legrégibb Nummulitok *(N. pristinus* Brady) a karbonmészben és a felső jurában éltek. Legnagyobb virágzását e nem az eocenben az ú. n. Nummulitemeletben érte el, amikor egész hegyláncokat alkotott.

A legnagyobb nummulitok *(N. Gisehensis Ehrbg.* és *N. orbiculatus Schaft.)* 60 mm. nagyságuak voltak. Ezek az óriások nemcsak a legnagyobb F.-k, hanem a legnagyobb véglények általában. A F.-k a szilurban kezdtek megjelenni, s még ma is nagyszámú fajuk él. Máig 2000-nél több fajuk vált ismeretessé, de ezeknek kétharmadrésze már kihalt s csak kövesülten ismerjük. Ismertebb nemek: *Gromia* (édesvizekben él; fosszilis példányai nem ismeretesek), *Saccamina*, *Trochammina*, *Nubecularia*, *Feneroplis*, *Orbiculina*, *Orbitolites*, *Orbitolina*, *Alveolina*, *Miliola*, *Lagena*, *Cristellaria*, *Textularia*, *Globigerina*, *Rotalia*, *Calcarina*, *Nummulites*, *Orbitoides*, *Fusulina*. A F.-k felismerése sokszor igen sok nehézséggel jár, mivel azok az árátalakulások, amelyeken a mészkövek keresztülmentek, a F.-héjakat is eltorzítják. Agyagos közetekben azonban rendesen igen jó a megtartási állapotuk, úgy hogy egyszerű iszapolás útján nyerhetők belőlük a legszebb példányok. A F.-kat *Janus Plaukus* olasz tudós fedezte fel Rimininél 1730. az Adriában. Kövült állapotban pedig *Beccari* találta őket először a következő évben Bologna mellett. A F.-k rendszertani helyzetével igen sokáig nem voltak tisztában. Eleinte sokkal tökéletesebb szervezetüeknek tartották és a kamrás fejlábuak *(Cephalopoda)* közé sorolták őket. *Dujardin* óta (1835) tudjuk, hogy a F.-k egyetlen egy sejtből álló véglények, bár külső héjuk több rekeszre lehet osztva. Két alrendet szokás megkülönböztetni: I. *Monothalamia* v. Egykamrájuak és II. *Polythalamia* vagy többkamrájuak. Ez utóbbiakat megint felosztják: 1. *Imperforata* v. Likacstalan héjuakra és 2. *Perforata* v. Likacsos héjuakra.

Irodalom. Legfontosabb magyar munkák: Hantken Miksa, A Clavulina Szabói rétegek faunája. I. F.-k, M. kir. Földtani Int. Évk. IV. köt., 1875; Franzenau Ágoston, Adatok a felső rákosi mediterrán emelet F. faunájához, Földt. Közl. XI. köt., 1881; Lőrenthey Imre, A kinai palezoos közetek mikroszkópiai vizsgálata. A gr. Széchenyi Ázsia-expedició tud. eredm. III. köt., 1895; Vadász M. Elemér, Bakonyi triász F.-k. Balaton tud. tanulm. Ered. I. köt., 1910. Fontosabb külföldi irodalom: Bütschli O., Protozoa. Bronn's Klassen und Ordnungen d. Thier-Reichs, 1882; Carpenter W. B., Introduction to the study of the F., R. Society, 1862; Ehrenberg, Mikrogeologische Studien über das kleinste Leben der Meeres-Tiefgründe aller Zonen u. dessen geologischen Einfluss. Abhandl., Berlin 1872; u. a., Die Bildungen der Kreidefelsen und des Kreidemergels aus mikroskopischen Organismen. Abh., Berlin 1839; d'Orbigny Alc., Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne, 1846; Parker A. Jones, On the nomenclature of F. Ann. a. Magazine of natur. hist., 1858—75; Schultz Max, Ueber den Organismus der Polythalamien, Leipzig 1854; Williamson, On the recent F. of great Britain, R. Society, London 1858.

Forano, olasz hercegi család. Ősei Fiesoleból származtak s közeli rokonságot kötöttek a Strozzi-családdal, kiknek birtokait és nevét is felvették. A család 1437. grófi, 1644. pedig hercegi rangot kapott. Firenzében és Rómában lakik. A család feje ez idő szerint: *Leone Strozzi-Majorca-Renzi, F. hercege*, szül. 1856 okt. 10., volt olasz tengerésztiszt.

Forasest, község, l. *Forrásfalva*.

Forb., állatnevek mellett *Forbes* Edward (l.o.) nevének rövidítése.

Forbach, az ugyanily nevű járás székhelye Lotharingia németbirodalmi kerületben, (1910) 10,089 lak., tégla-, másolópapir- és dobozkészítéssel. 1870 aug. 4. a franciák e helyen vereséget szenvedtek. Közelében Stiringen-Wendelnél, Kleinrosselnnél és Schöneckennél szénbányák és az elsőnél vasművek vannak.

Forbat *(talio)*, régi nyelvemlékeinkben (XIV—XV. sz.) a. m. viszonzás, megtorlás. Pl. Isten ő neki megforbatlván, melyet érdemlett (Bécsi kódex). Ekképen megforbatlá a császárnak rajta vett diadalmát (Heltai). L. *Megtorlás, Talio*.

Forbáth *Imre*, okl. mérnök, műegyetemi m. tanár, szül. 1875. Érsekújvár on. A műegyetemet Bécsben, Zürichben és Berlinben végezte. 1904-ben Darmstadtban műszaki doktorrá avatták. 1898—1904-ig Gotha, Magdeburg és a Majna melletti Frankfurt városok mérnöki hivatalaiban szolgált. 1904-től Magyarországon működik; 1906. a budapesti József-műegyetem tanára. Főbb művei Nagyszeben, Brassó és Maros-Vásárhely csatornázása, Resiczabánya vízellátása, Székesfehérvár és Ujvidék vízvezetéke és csatornázása. Több nemzetközi tervpályázaton nyert díjat, így a norvégiai Bergen szabályozása, a bolgárországi Várna és Ruscsuk vízellátása és csatornázása, Antwerpen, Brassó szabályozása stb. terveivel. Főbb irodalmi művei: Die Kanalisation von Mailand (Leipzig 1902); *A mannheimi kikötők* (Budapest 1902); Der Bau der Städte an Flüssen (Frankfurt a/M. 1904); *Öntözés városi szennyvizekkel* (Budapest 1905); *A lakáskérdés és Budapest jövője* (1906); Kleinwohnungsfürsorge in englischen Städten (Leipzig 1906); *A budapesti gázkérdés* (Budapest 1908); Städtebauliche Studien (Leipzig 1912); továbbá Ruscsuk, Nagyszeben, Brassó csatornázására és szabályozására, Altenessen város vágóhidjának tervezetére vonatkozó munkái német nyelven.

Forberg, *Ernst*, német rézmetsző, szül. Düsseldorfban 1844 okt. 20., a düsseldorfi akadémián Kellernek volt tanítványa, utóbb Bécsbe ment, ahol különösen a Zeitschrift für bildende Kunst számára sok rézmetszetet és rézkarcot készített. 1879-ben a düsseldorfi akadémia tanára lett. Leginkább modern német és osztrák festők művei után készített reprodukciókat.

Forbes, 1. *Archibald*, angol hirlapíró, szül. Elgin skót countyban 1838., megh. 1900 március 30. 1870-ben a Daily News hadi tudósítója volt a német táborban; 1874. Kelet-Indiából írt tudósításokat az éhinségről, majd a karlista-háborúról, 1875—76-ig a walesi herceg indiai útjáról, 1876. a szerb háborúról, 1877—78-ig az orosz-török hadjáratról. Legjobb munkái: Drawn from life (1870); My experiences in the war between France and Germany (1871); The war correspondence of the Daily News in the Russo-Turkish war (1878); Glimpses through the cannon-smoke (1880); Chinese Gordon a succinct record of his life (1884); Souvenirs of some continents (1885); William I. of Germany (1888); Afghan Wars (1892); The black watch, the record of an historic regiment (1896); Life of Napoleon III. (1898).

2. *F., Edward*, angol természettudós, a zoogeográfia egyik megteremtője, szül. Douglasban (a Man szigeten) 1815 febr. 12., megh. mint egyetemi tanár Edinburghban 1854 nov. 18-án. Egyetemi tanulmányai után Norvégiába utazott, ott a gleccsereket tanulmányozta s megírta Notes of a natural history, tour in Norway c. munkáját, majd a Földközi-tengert látogatta meg s ezt On the mollusca of Algiers and Bougia és Malacologia Monensis (London 1838) c. munkáiban írta le. Terjedelmesebb műve: History of British stanfishes (u. o. 1841). A természettudományt érdeklő tárgyaknak a vízből való kiemelésére a Dredge-t vagyis az uszályos hálót ő használta először s az ő kezdeményezésére alakította meg a British Association a Dredge-bizottságokat; 1841. a kisázsiai partokat látogatta meg s erről Travels in Lycia, Milyas and the Cibyratio c. munkát írta (2 köt., London 1847). Míg odajárt, a Kings Collegeben a botanika tanárává nevezték ki, majd a természetrajz tanára lett. Elkészítette Nagy-Britannia, majd az egész föld geológiai és paleontológiai térképét. Natural history of the European seas c. munkája halála után jelent meg (London 1859). Miután 1852. a londoni geológiai társaság elnökévé választották, edinburghi egyetemi tanár lett. V. ö. *Wilson* és *Geikie*, Memoir of Edward F. (Edinb. 1861).

3. *F., Edwin*, amerikai festő, szül. New Yorkban 1839., megh. u. o. 1895. Eleinte állatfestéssel foglalkozott, még pedig az Angliából Amerikába költözött Arthur Tait vezetése alatt, a polgárháborúban a Potomac-hadseregben vett részt és 1862—64-ig délen maradt és több csataképet festett és rajzolt. Visszatérve, a vadonban lefolyt harcoknak egy érdekes epizódját (1864 máj. 5—7.) ábrázoló festményét állította ki. A háború befejeztével tájfestésre és háziállatok ábrázolására adta magát és jelentékeny sikereket aratott eredeti rézkarcaival is, melyek 1877. megszerezték neki a londoni rézkarcolók klubjának tiszteleti tagságát.

4. *F., Henry Ogg*, skót utazó, szül. 1851 jan. 30. 1878—83-ig keletindiai szigeteken, 1885—86-ig Új-Guineában, 1898. Szokotra és Abd-el-Kuri szigeteken utazott, főleg botanikai és zoológiai tanulmányok céljából. A londoni Zoological Society és a Royal Geographical Society tagja s a liverpooli muzeumok igazgatója. Munkái: Three Month's Exploration in the Tenimber Islands of Timor Laut (Proceedings of the R. Geographical Society, London 1884); A Naturalist's Wanderings in the Eastern Archipelago (u. o. 1885; németül Jena 1885); New Guinea (London 1886); Handbook to Primates (u. o. 1894). Felesége, *Anna F.* is írt könyvet ezen a címen: Insulinde, Experiences of a Naturalist's Wife in the Eastern Archipelago (u. o. 1887).

5. *F., James David*, skót fizikus és geológus, szül. 1809 ápr. 20., megh. 1868 dec. 31. 1833—1860-ig a fizika tanára az edinburghi egyetemen, 1860. a st.-andrewsi United College igazgatója lett. Több tudományos társulat s az Institute de France tiszt. tagja. Legfőképen a hősugárzás elméletével és a jégárak jelenségeinek vizsgálatával foglalkozott. Munkái: Travels through the Alps of Savoy and other Parts of Pennine Chain with Observations on the Phenomena of Glaciers (Edinburgh 1843; 1845; 1900; németül Stuttgart 1845); Illustrations of the Viscous Theory of Glacier Motion (Philosophical Transactions, London 1845); Experiments on the Temperature of the Earth (1846); Letter on Glaciers (1847); Norway and Glaciers Visited in 1851. (1853; németül Leipzig 1858); The Tour of Mont Blanc and of Monte Rosa (1855); Review of the Progress of Mathematical and Physical Science (1858); Occasional Papers on the Theory of Glaciers (1859); Reply to Tyndall on Rendu's Théorie des Glaciers (1860). V. ö. *Shairp*, Life and Lectures of James David F. (London 1873).

Forbesit (ásv.), szürkésfehér, selymes gyantafényű sugaras-rostos halmazok. Összetételére nézve víztartalmú nikkel-kobalt-hidroarzenát:

$$H_2(Ni,Co)_2(AsO_4)_2+8H_2O.$$

Atacama elhagyott bányáiban kloantitból keletkezik.

Forbisher, l. *Frobisher*.

Forbonnais (ejtsd: forboné), *François Véron de*, francia pénzügyi jogi író, szül. Le Mans-ban 1722 okt. 3., megh. 1800 szept. 19. 1756-ban érmeügyi főfelügyelő lett, 1759. a pénzügyminisztériumba került, ahol egy adóreformot dolgozott ki, de onnan 1763. ki kellett válnia. 1790-ben részt vett az érmeügy reformjában. F. mint merkantilista heves harcot folytatott a fiziokratákkal, különösen *Quesnayvel*. Főművei: Eléments du commerce (1754, 2. köt.); Recherches et considérations sur les finances de France depuis 1595 jusque'en 1721 (Basel 1752 és Liège 1758, 6 köt.); Principes et observations économiques (1767).

Forcalquier (ejtsd: forkalkié), az ugyanily nevű járás székhelye Basses-Alpes francia départementban, 550 m. magasban, vasút mellett, (1901) 2178 lak., selyemfonással, viaszk- és gabonakereskedéssel. A mészkődombon amfiteatrumszerüen épült városnak egy XII. sz.-beli érdekes temploma van. 1054—1209-ig csaknem az egész Felső-Provencet magában foglaló grófságnak volt székhelye.

Force (ejtsd: forsz) a. m. erő, erőszak. — *F. a l'hombre* kártyajátékban a király. — *F. majeur*, felsőbb hatalom, erő, kényszerítő körülmény.

Forcellini (ejtsd: —csellini), *Egidio*, olasz filológus, szül. Feltre mellett (Belluno provincia) 1688 aug. 26., megh. mint gyóntató atya Padovában 1768 ápr. 4. Miután 1715—18-ig a Calepinus-féle szótárt Facciolatival átnézte, megkezdte 1718. Totius latinitatis lexicon c. híres munkáját, amelyet Facciolati segítségével 1753. fejezett be. Munkája csak halála után jelent meg (5 köt., Padova 1771). Második kiadásához (1805) Cognalato hagyatékából Supplementumot adtak, 1816. pedig egy Appendixet. A szótárt többször kiadták még: Bailey (London 1827); Furlanetto (Padova 1826—1831); Voigtländer és Hertel (Zwickau és Schneeberg 1831—35); Conradini (Padova 1858); De Vil (Prato 1858—79); Onomasticon (Pars altera, u. o. 1859—92). V. ö. *Ferrari*, Vita Aegidii F. (Padova 1792).

Forceps (lat.), l. *Szülőfogó*.

Forcherit (ásv.), auripigmenttől narancssárgára megfestett opál Stájerországból (Knittelfeld) és a Böhmerwaldból (Schöninger).

Forchhammer, 1. *Emmanuel*, svájci eredetü angol orientálista, szül. 1851 márc. 12., megh. 1890 ápr. 26. Orvosi tudományokat New Yorkban tanult, India Ny.-i részén élve, megtanulta a páli nyelvet, s 1879-ben tanára lett Rangunban a páli-nyelvnek és a buddhista kolostorok kéziratait gyüjtötte és tanulmányozta. Hazatérő útjában halt meg. Művei: Notes on the early history and geography of British Barma 1883—84); Notes on Buddhist Law; számos cikket írt az Indian Antiquary-ban.

2. *F., Peter Wilhelm*, német régiségbúvár és nyelvész, az előbbinek nagybátyja, szül. Husumban 1801 okt. 23., megh. Kielben 1894 jan. 9. 1836 óta tanár Kielben. Irodalmi tevékenysége leginkább a topográfiára és mitológiára szorítkozott. Nevezetesebb művei: Hellenika (Berlin 1837); Topographie v. Athen (Göttingen 1833); Beschreibung der Ebene v. Troja (Frankfurt a M. 1850); azonkívül számos apró művet adott ki, amelyekben a görög mitológiai mondákat az uralkodó természeti jelenségekből magyarázza meg. Igy az Achill (1853) c. művében a trójai hadjáratot úgy magyarázza, hogy az nem más, mint az elemek téli küzdelme.

Forchhammerit (ásv.), tömött szemcsés sötétzöld gyantafényű tömeg; összetételére nézve víztartalmú vasmetaszilikát, $FeSiO_3.6H_2O$.

Forchheim, az ugyanily nevű járás székhelye Ober-Franken bajor kerületben, (1910) 9150 lak., papir- és gépgyártással, vászonszövéssel, régi gót templommal. F. már Nagy Károly idejében jelentékeny kereskedelmi hely volt. A IX. és X. sz.-ban több birodalmi és fejedelmi gyülésnek, 890. pedig egy egyházi zsinatnak volt színhelye. Arnulfot (887), Gyermek Lajost (900) és I. Konrádot (911) itt választották német királyokká. 1077-ben itt detronizálták IV. Henriket, helyébe sváb Rudolfot választván királlyá. Erődítményeit 1838. kezdték lebontani.

Forcirozás, valamely folyóátjárónak v. hegyszorosnak erőszakkal való bevétele. Rendszerint igen nehéz műveletszámba megy, miért is gondos előkészületeket igényel. A forcirozó, vagyis a támadást végrehajtó, főerejével rendszerint titokban, éjjel, ködben stb. ott igyekszik átkelni az akadályon, ahol a védő legkevésbbé sejti.

Forcit, angol eredetü robbanószer, alkotó részei: nitroglicerin, gelatinált cellulóz, lőgyapot és salétromsavas kálium.

Forckenbeck, *Max von*, német liberális politikus, szül. Münsterben 1821 okt. 21., megh. Berlinben 1892 máj. 26. Jogot és államtudományokat tanult. Már 1848. elnöke volt a boroszlói demokrata alkotmányos gyülésnek. 1858-ban megválasztották a porosz képviselőházba, hol egyik megalapítója volt a német haladópártnak, 1866. pedig tevékeny részt vett a nemzeti liberális párt megalapításában s képviselőházi elnökké választották. Később a porosz urakházának tagja, majd a Reichstag elnöke lett, de ezt a tisztét 1878., midőn politikai barátai a védvám-kérdésben kisebbségbe jutottak, letette, mire 1881. a nemzeti liberális szövetséget hozta össze, amellyel a német szabadelvü párthoz csatlakozott 1878 Berlin főpolgármesterévé választották meg. Mivel azelőtt a Bismarck kultúrharcát támogató állami tanácsnak volt tagja, a kat. papság vonakodott temetésén részt venni és így lutheránus ritus szerint temették el. V. ö. *Philippson*, M. v. F., ein Lebensbild (Dresden 1898).

Ford, 1. *Edward Onslow*, angol szobrász, szül. Blacksheatsben 1852 júl. 27., megh. 1901 dec. 23. Münchenben Wagmüllernek volt tanítványa, azután Antwerpenben tanult, utóbb több izben járt Olaszországban. Mellszobrokkal aratta első sikereit, hírnévre azonban főleg Irving Henry színészt Hamlet szerepében ábrázoló ülő szobrával (London, Guildhall-Gallery) tett szert. Igen fino-

mak női szobrai, a Folly és Echo (u. o. Tate-Gallery). F. Angolország kevés szobrásza között a legelső helyek egyikét foglalta el és nagy nyilvános megbizásokban is részesült. Ilyen művei: Shelley emlékszobra az oxfordi University Collegeben, Huxley emléke a south-kensingtoni természetrajzi muzeumban, Gordon tábornok (tevén ülve) emléke Chethamben, a mysorei maharadzsa emlékszobra, Viktória királynő emléke Manchesterben, stb.

2. *F., John*, angol drámaíró, szül. Ilsingtonban 1586 ápr., megh. 1639. 1606-ban tünt fel egy elégiával a devonshirei hercegre. Első tragédiája Tame's memorial. Drámáit a hatásos, nagy jelenetek, szenvedély és bombasztikus nyelv jellemzik; tárgyai, helyzetei többnyire visszataszítók, ha néha megráznak is. Legjobb darabjai: 'Tis a pity, she's a whore; The lover's melancholy; The broken heart; Love's sacrifice; The witch of Edmondson; The sun's darling; The chronicle history of Perkin Warbeck. Műveit kiadták Weber (1811); Gifford (1827, átnézte Dyce 1869, új kiadás 1895).

Forda, l. *Vágásforduló* és *Vetésforgó*.

Ford Abbey, l. *Chard*.

Fordicidia v. *hordicidia* (lat. a. m. hasas állatok levágása), a régi Rómában Tellus istennő ünnepe, ápr. 15-én, melyen borjas teheneket vágtak le, a magzatot kivágták belőlük, elégették s hamvukat vallási tisztulás céljára használták.

Fordingbridge (ejtsd: —bridzs), város Hampshire angol countyban, (1911) 6445 lak.

Fordítás, 1. valamely fogalmazványnak újra fogalmazása egy másnyelvü közönség számára annak a nyelvén. Az irodalmi fordításra nézve l. *Műfordítás*.

2. *F.*, a *zenében* az intervallumot v. az akkordot alkotó hangoknak bizonyos helycseréje. Pl. *c—e* F.-a az *e—c*. Ebben az esetben azt mondjuk, hogy a terc F.-a sextet ad. Ilyen módon fordítható meg minden hangköz (l. *Hangköz*). Akkordok F.-áról akkor beszélünk, ha nem az akkord primje van a legmélyebb szólamban, hanem terce (1. F.), quintje (2. F.), szeptimája (3. F.). Egy *motivum* (téma) megfordítása azt jelenti, hogy valamely szólam a motivum minden lépését fordítva csinálja meg. Pl. egy *fölfelé* való terc-lépés nyomán egy tercel *lemegy*, egy lefelé menő quart nyomán fölfelé megy egy quarttal. Olasz neve: *per moto contrario* vagy *al rovescio*.

3. *F.*, l. *Aszubor*.

Fordító eset v. *átváltoztató eset*, némely nyelvtanokban a magyar *vá vé*-ragos névszói alak: *jóvá* (tenni), *királlyá* (választatni).

Fordítófa, kurtaszárú, kétágú kampós fa, amely jégalatti halászatnál a lékről lékre hajtott rúdnak irányítására szolgál.

Fordítóhorog, nehéz szálfák hengergetésénél, azaz a fa hosszusági tengelye körüli gurításánál használt eszköz, melyet rúdon alkalmazva, ezzel együtt emelőként használnak.

Fordítókorong (vasúti). Vágánnyal ellátott, középpontja körül vízszintes irányban forgatható vasszerkezet, mely a reája állított vasúti járóműveknek megfordítására vagy azoknak egyik vágányról a másikra való átállítására szolgál. A forgó szerkezet rendszerint egy erős acél középcsapon nyugszik, de emellett a forgatást kerekek is elősegítik, melyek a korongra vannak felfüggesztve és az alapfalazaton elhelyezett sínkoszorún gördülnek. A csaptartó nemcsak a szerkezet alátámasztására, de egyúttal a körmozgás biztosítására is szolgál. Végállomásokon a lokomotivok minden esetben, kocsik pedig csak kivételesen fordítandók. Két-három tengelyű kocsik fordítására 4·6—7·0 m. átmérőjű, négytengelyű személy-, étkező- és hálókocsik, valamint mozdonyok és szerkocsik együttes fordítására 10—20 m. átmérőjű F.-ok használtatnak. A fordítás hajtórúddal kézi erővel, fogaskerék áttételű hajtóművel vagy villamos motor segélyével történik.

Fordító lék, l. *Saroklék*.

Fordított arány, l. *Egyenes arány*.

Fordított boltozat, l. *Boltozat*.

Fordon, város Posen porosz tartományban, Bromberg és a Visztula közelében, (1910) 2850 lak. Határában épült legújabban a Visztulán átvezető 1325 m. hosszú és 18 nyilású óriási vasúti híd. Papir- és téglagyártás. Leányjavító intézet.

Fordulat, 1. egyes katonák v. csapatrészek arcváltása 45, 90 v. 180 foknyira úgy állóhelyben, mint menetközben. L. *Félfordulat*.

2. *F.* (esst.) A cselekmény folyásában beálló többnyire váratlan és meglepő változás, mely a hősnek, vagy más nevezetesebb személynek sorsát jóra vagy rosszra fordítja. Ez az ellenkezőbe átcsapás váratlan, de nem pusztán véletlenség, hanem a valószinüség követelményeinek megfelelő, tehát kellően megokolt. Görög neve peripeteia.

Forduló *(vasúti)*. A F. oly vágányelrendezés, melyen nemcsak egyes kocsik, hanem egyszerre egész vonatok is fordíthatók. Alábbi vázlatban

feltüntetett két alakjában használtatik. A fordító korongokkal szemben azzal a hátránnyal bir, hogy elhelyezése igen nagy területet igényel s így többnyire igen költséges, miért is csak igen kivételes esetekben nyer alkalmazást.

Forduló (azelőtt: *Szocset)*, kisk. Bihar vm. margittai j.-ban, (1910) 271 tót lak.; u. p. és u. t. Feketeerdő.

Fordulókényszer, az a megállapodás, amely szerint valamely község határában a szántóföldek tulajdonosai földjeiket egységes és kötelező rendszer szerint használják. Amilyen vetésforgóban vagy ahány nyomásban állapodtak meg, a szántóföldet annyi részre vagyis dülőre kell beosztani s ezekben a dülőkben az egyes gazdák nem vethetnek más növényt, mint ami abban az évben a vetésforgó vagy nyomás szerint vettetik. Legáltalánosabban elterjedt a falusi (paraszt) gazdálkodásban a háromnyomásos rendszer, mikor is a szántóföldek egyharmada ugarban marad, a má-

sik harmadába őszi gabonát, a harmadik részbe pedig tavaszi gabonát vagy kapást vetnek. F.-nél az ugart és az aratás után a többi dülőket is legeltetik, emiatt nem vethet tehát egy gazda sem más, a dülőbeli vetésnél tovább tenyésző növényt, pl. évelő takarmányféléket, mert mikor a tarlók felszabadulnak, azokra a legelőmarhát rábocsátják. Ebben áll a F.-nek a hátránya. A F.-rel szemben van a szabadgazdálkodás, melynél az egyes gazda a földjét szabadon használhatja s azt vethet, amit a maga érdekéből legjobbnak lát. L. *Nyomásos gazdálkodás.*

Fordulópont, a bolygók mozgásában ama pillanat, melyben a bolygó előrefutó mozgását hátrafutóval (v. megfordítva) váltja fel. L. *Bolygók.*

Fordulószak, l. *Erdőrendezés.*

Foreign office (ang., ejtsd: foren offisz), Angliában a külügyminisztérium neve.

Foreign Stock Exchange (ang.), l. *Tőzsde.*

Forel, 1. *François Alphonse,* svájci természetbuvár, szül. Morgesban (Waadt kanton) 1841 február 2., megh. 1912 aug. 8. ugyanott. A lausannei egyetemen az általános anatómia és fiziológia tanára volt. Főképen a svájci tavak szervezeteinek természetrajzával, továbbá a hazájabeli glecserekkel és földrengésekkel foglalkozott. Nevezetesebb művei: Note sur la découverte faite à Schussenried de l'homme contemporain du renne (Lausanne 1867); Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Najaden (Würzburg 1867); Introduction à l'étude de la faune profonde du lac Léman (Lausannne 1869); Expériences sur la température du corps humain dans l'acte de l'ascension sur les montagnes (u. o. 1871—74, 3 sorozat); Rapport sur l'étude scientifique du lac Léman (u. o. 1872); Études sur les seiches du lac Léman (u. o. 1873 és 1875); La faune profonde du lac Léman (u. o. 1873 és 1874); Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman (u. o. 1874—79); Contributions à l'étude de la limnimétrie du lac Léman (u. o. 1877—81); Les causes des seiches (Archives de physique, 1878); Températures lacustres (u. o. 1880); Seiches et vibrations des lacs et de la mer (Paris 1880); Les variations périodiques des glaciers des Alpes; Rapports annuels (Genf 1881—32, Bern 1883); Les tremblements de terre, étudiés par la commission seismologique suisse (Archives de Genève 1881); Limnimétrie du Léman (Lausanne 1881); Die pelagische Fauna der Süsswasserseen (Biologisches Zentralblatt, Erlang. 1882); Faune profonde des lacs suisses (Genf 1885); Le lac Léman (2. kiad., u. o. 1886); Les microorganismes pélagiques des lacs de la région subalpine (Revue scientifique, 1887); La thermique de la Méditerranée (Genf 1891); Le Léman, Monographie limnologique (Lausanne 1892); Handbuch der Seenkunde (Stuttgart 1901).

2. *F., Gustave Henri,* svájci elmegyógyász, szociálhigiénikus és entomológus, szül. Morgesban waadti kanton, Svájc) 1848 szept. 1. Lausanneoan, Zürichben és Münchenben tanult és mint elmegyógyász tanítványa volt Guddennek. 1879—1897-a zürichi elmegyógyintézet igazgatója; ugyanott az elmekórtan rendes professzora volt. F. különösen nagy szolgálatot tett a tudománynak az agy anatómiai vizsgálataival. 1885-ben felfedezte a hallóideg eredetét az agyvelőben. A hipnotizmus terén nagy szaktekintély, e mellett az alkoholellenes mozgalom egyik világhírű vezetője. A társadalmi élet összes problémáit felölelik tudományos dolgozatai és előadásai. A modern életfelfogást a vallásba, nevelésbe, szexuális életbe belevinni igyekszik. Sürgeti a büntetőtörvény reformját, *természetes* és *mesterséges* büntetteket különböztet meg. 1908-ban és 1910-ben Budapesten is tartott a független Good Templar rend meghívására több előadást. Néhány dolgozatát magyarra is lefordították: A nemi kérdés (1907); A nemi élet erkölcstana (1908). Nagyszámú tudományos dolgozatai német és francia nyelven jelentek meg. F. emellett szenvedélyes *hangyagyűjtő.* Hangya-gyűjteménye egyike a legnagyobbaknak a létezők között; ezért beutazta csaknem az egész világot. Ide vágó dolgozatai: Les fourmis de la Suisse; Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten (1910). Kiadja az Internationale Monatschriften z. Bekämpfung der Trinksitten és a Zeitschrift für Hypnotismus-t stb.

Foreland (ejtsd: forlend), North-F. és South-F., két hegyfok Angolország DK.-i részében, Kent grófságban. Az első a grófság ÉK.-i szögletében, Margate és Ramsgate városok közt, a Themse torkolatánál fekszik. South-F. Dovertől K.-re van. Mindegyikén egy-egy világító torony áll.

Forel-féle skála, l. *Földrengés.*

Forensis (lat.) a. m. külföldi, idegen; továbbá a. m. törvényszéki, pl. *medicina F.* törvényszéki orvostan.

Forenza, falu Potenza olasz tartományban, (1901) 6347 lak., sajt- és durvaposztó-készítéssel.

Foresit (ásv.), külső alakját tekintve nagyon hasonlit a dezminre. Kristályai 1 mm. nagyságuak, gyöngyházfényüek és Elba szigetén a gránit üregeiben a földpát-, turmalin- és dezminkristályokat beborítják. Képlete közel

$$Ca_3Al_8Si_{13}O_{38} + B_{13}H_2O,$$

tehát a dezminéhez áll közel.

Forest, *John William,* amerikai író, l. *De Forest.*

Forestiere (ol.), idegen, külföldi.

For ever (ang.) a. m. mind örökké.

Forey (ejtsd: foré), *Elie Frédéric,* francia tábornagy, szül. Párisban 1804 jan. 10., megh. u. o. 1872 jún. 20. A st.-cyri katonaiskola bevégzése után mint hadnagy lépett a hadseregbe s 1830—44-ig Algeriában szolgált. Az 1848 februári forradalomkor dandárt vezényelt. Mint tábornok résztvett a krimi hadjáratban, 1859. pedig Montebellonál és Solferinonál küzdött. 1862-ben részt vett a mexikói expedicióban, s midőn visszatért Franciaországba, III. Napoleon marsallá tette s a 2-ik hadtest vezérletét vette át. Az 1870-iki háború kitörése után a császár Szent-Pétervárra küldte, hogy a cárt szövetségkötésre birja, ami azonban nem sikerült. A köztársaság kikiáltása után F. külföldre ment és csak két év mulva tért vissza Párisba.

Forez (ejtsd: foré), 1. Franciaország egyik régi *tartománya* és Lyonnais főkormányzóság része. Fővárosa: Montbrison. Két részre oszlott: Haut-F.-re v. Jarrêtre és Bas-F.-re. A Segusiaves és Insubres nevü gallus törzsek egykori lakóhelye.

Jelenleg nagyobb része Loire, kisebb része pedig Rhône és Haute-Loire départementok részeit alkotja. — 2. *F., hegylánc* Franciaország középső részében, Loire és Puy-de-Dôme, kis részben Haute-Loire és Allier départementokban; a Loire és Allier közt vízválasztóul szolgál. Az ősközetekből álló hegyláncot még számos, nagy erdő takarja, amelyekben számtalan patak (Arzon, Ance, Lignon, Faye, Couzon stb.) fakad. Legmagasabb csúcsáról, a Pierre-sur-Haute v. Pierre-sur-Autreról (1640 m.) szép és tágas kilátás nyílik. A F. hegylánc folytatása É. felé a Bois-Noirs és a Madeleine-hegység. — 3. *F.*, 62,000 ha.-nyi területű *sík-ság* Loire francia départementban, a Lyonnais-hegyek, a Neulizei-fensík és a F. hegylánc közt; egykoron tó feneke volt.

Forfait (franc., ejtsd: forfé), bűncselekmény, gonosztett; *à F.*, átlag, általában, egy tömegben.

Forfar, 1. *F.-shire (Angus)*, skót county az Északi-tenger partján, a Tay és North-Esk továbbá Aberdeen, Perth és Kincardine countyk közt, 2306 km² területtel, (1911) 281,419 lakossal. Felülete nagyon változatos, hegyes-völgyes s az 50 km. hosszú partvidék igen termékeny. A North- és South-Esk folyókon kívül a Lunan és Isla öntözik, amelyek közül ez utóbbi a Taybe torkollik. Éghajlata a tengerparton szelid, a magasabb helyeken nedves és hűvös. Amott buza- és gabona-félék, emitt burgonya és répa a főtermékek. A szarvasmarhák és juhok száma nagy. Az ásványország termékei közül egyedül a kaolin fontos. A halászat sok kezet foglalkoztat. A vászonszövés a legfontosabb iparág. Székhely: F., de ennél fontosabb városok Dundee és Arbroath (l. o.).

2. *F.*, az ugyanily nevű county székhelye, (1911) 10,849 lak., vászonszövéssel, épületkőbányával. Közelében a F.-lochnál épült azon kastély, amelyben III. Malcolm, megszabadítván királyságát Macbeth zsarnoki uralma alól, 1507. az első parlamentet összehívta.

Forfeit (ang., ejtsd: fóit) a. m. bánat, bánatpénz, bánatjelentés. A versenysport minden ágában használatos szakkifejezés.

Forficula L. (állat), l. *Fülbemászók*.

Forgách-*család (ghymesi és gácsi gróf)*, ősrégi család, mely a Hunt-Pázmán nemből származtatja magát. Történeti oklevelekkel kimutatható őse a családnak *Ivanch* ispán (comes), aki 1150 táján élt. Ennek fia *Ivánka* nyerte II. Endrétől királyi adományul 1226-ban *Ghymes* földét Nyitra vármegyében, a honnét egyik előnevét írja a család. A predikátumban szereplő másik törzsbirtoknak, a *gácsi* vár és uradalomnak megszerzője *Balázs* (megh. 1386.) volt, aki II. vagy Kis Károly király megölése által jutott történeti nevezetességre. A *Forgách* nevet az 1333 körül élt Miklós vette fel először, de a nevet ekkor még nem mindig használják, csak unokái és ezek utódai tartják meg következetesen e családnevet. A család ettől fogva s még inkább a XVI. sz. derekától kiváló szerepet játszott hazánk történetében, úgy politikai hadi, mint egyházi téren. Főispánok, orsz. főkapitányok és hadvezérek, udvari főméltóságok, nádor, püspökök és esztergomi érsek kerültek ki a család tagjai közül.

A család már korán két főágra szakadt: a *ghymesi ág* megalapítója *Péter*, barsi főispán (1493—1505); a *gácsi ágé* testvére *Gergely*, nyitrai főispán (megh. 1515.). Rangemelései a következők: II. Lajos király 1525 máj. 27. címerújító levelet ad az említett Péter fiai: Ferenc, László és Sebestyén, valamint Gergely fiai: Miklós és Zsigmond részére. A *gácsi* ágból: F. Zsigmond 1560 márc. fiaival (Simon, Ferenc, Pál és Imre) *bárói* rangot nyert. Ugyanez ágból báró *F. Ádám* 1640 máj. 12. grófi címet kapott (tőle származik az idősebb grófi ág). A *ghymesi* ágból b. *F. Ferenc*, barsi főispán és szécsényi várkapitány 1627 márc. 20. emeltetik grófi rangra. 1655 júl. 17. néhai b. F. Miklós felsőmagyarországi főkapitány és a fentebbi (utódok nélkül elhalt) gr. F. Ferenc nőtestvérei nyernek grófi rangot «ghymesi örökös gróf» címmel. E grófi ág fiágon kihalt. *F. András* (1645—1746) 1676 máj. 11. nyert grófi rangot; az ugyanez ágbeli b. *F. Ferenc* ezredes 1719 márc. 12. lett gróffá.

A *grófi címer* az 1719-iki oklevél szerint: kék mezőben zöld alapon arany korona (hét ággal és

A Forgách-család címere.

gyönggyel), melyből lebegő hajú koronás szűz emelkedik ki, két kezét csipőjén tartva. (A grófi család által használt címeren még a női alakot jobbról hatágú arany csillag, balról befelé fordult ezüst félhold, vagy mindkét oldalon ezüst félhold kiséri, amik az 1719-iki oklevélben nem említtetnek.) Sisakdísz a pajzsalak. Takaró: jobbról aranykék, balról ezüst-vörös. (V. ö. *Nagy* Iván, Magyarország családai IV. köt.; Magyar Nemzetségi Zsebkönyv, I. köt.).

A F.-család jelenleg két főágazatban áll fenn, ú. m. I. a *ghymesi* és II. a *gácsi* főágazatban. Mindkettő még két ágra oszlik. A család történetét megírta Bártfai Szabó László, A Hunt-Pazmannemzetségbeli F.-család története, Esztergom 1910. — Nevezetesebb tagjai a családnak:

1. *F. Ádám* (I.) gróf, kassai, majd érsekújvári főkapitány, országbíró, Zsigmond nádor fia, szül. 1601., megh. 1681. Külföldön tanult s a katonai pályán kiváló szerepet játszott. 1627-ben királyi komornok-mester és Szécsény vár főkapitánya. 1640-ben grófi rangra emeltetett. 1643-ban kassai főkapitány lett, amivel együtt járt a felsőmagyarországi főkapitányság. 1644 márc. 11. kénytelen volt feladni Kassa városát. Az őrség Rákóczi

szolgálatába állott, F. Ádám pedig a fejedelemtől szabad elmenetelt (salvus conductus) nyervén, Bécsbe ment. 1652-ben Érsekújvár és a bányavárosok főkapitánya lőn és részt vett a híres vezekényi csatában. 1663-ban a török 51,000 főnyi hadserege a vár elfoglalására indult. F. Ádám szeptember 25-én szabad elmenetel kikötése mellett feladta a várat. A király F.-ot és parancsnoktársait haditörvényszék elé állította, de ártatlansága bebizonyulván, felmentetett. Ezután a hadi pályán nem szerepelt. 1670. országbiróvá választatott, két izben nádorjelölt is volt.

2. *F. András* (I.), az Ivánka 3 fia egyike, aki testvérével, Tamással részt vett a tatárok ellen a Sajó mellett 1241. vívott szerencsétlen ütközetben, amely után a családi hagyomány szerint a menekülő királynak saját lovát engedte át (amit más hagyomány a Fáy-család ősének, Rugacsnak tulajdonít). Ő építette Znió várát, melyben a mohi csatából menekülő IV. Béla egyidőre megvonta magát. 1250-ben építette *Ghymes várát*, melynek uradalmára 1250. új királyi adományt nyert. 1293-ban már nem élt, mert ekkor öt fia osztozik az atyai örökségen.

3. *F. Antal* gróf, kancellár, János csongrádi főispán fia, szül. 1819 márc. 6., megh. Gácson 1885 ápr. 2. A bécsi udvari kancelláriánál kezdte pályáját. 1842-ben a fiumei kormányszék elnöke, 1848-ban a főrendiház jegyzője lett. A szabadságharc alatt az ú. n. muszkavezető mágnások közé tartozott testvérével, *Sándorral* együtt, aki Paskievics seregében császári biztos volt. A Bach-érában a kassai kerület főispánja, 1859. az osztrák belügyminisztérium osztályfőnöke, 1860-ban Morva-, majd még ez év folyamán Csehország helytartója lett. 1861-ben Vay Miklós báró lemondása után 1864-ig a kir. kancellária vezetőjévé nevezték ki. A kiegyezés után a Deák-párt, a fuziója után pedig a szabadelvű párt tagja volt.

4. *F. Balázs*. Az 1386 febr. 7-iki, Kis Károly király ellen elkövetett merénylet főszemélye. Azon ősrégi ghymesi F.-családból származott, melynek elei, Hunt és Pázmán, Szt. István korában jöttek hazánkba s amely a magyar főúri családok közt legmesszebb tudja családfáját izről-izre kimutathatólag fölvinni. Gyermekkorától fogva Nagy Lajos nejének, ifj. Erzsébet királynénak udvarában szolgált s már 1382. ennek udvari tisztje volt. A következő évben Mária királyné főpohárnoka lőn s mint a királyné legbizalmasabb embere, vállalkozott Kis Károly megölésére. Az említett napon Erzsébet magához hivatá az új királyt s midőn ez egy levél olvasásába fogott, F. csákányával (bicellus) hatalmasan rávágott s bár Kis Károly védte magát és F.-ot több helyütt megsebesíté, mégis pár ütéssel sikerült a meglepett királynak koponyáját betörnie s aztán elmenekülni. Jutalmul kapta Ghymes várát, melyet ugyan már ősei is birtak, de a Csák Máté-féle zavarokban elvesztettek. Egy ősrégi énektöredék szerint az öreg királyné így buzdította F.-t:

Vágd fiam, vágd Forgách,
Tied leszen Ghymes és Gács.

F. azonban nem sokáig élvezhette az új uradalom örömét, mert a következő szeptemberben Gara (ma Gorján, Verőcze vm.) közelében szembeszállván a királynékat megtámadó Horváthy-pártiakkal, ezek lováról lelökték s a királynék szemeláttára lefejezték. Hogy a ghymesi F.-család címerét ő szerezte volna (állítólag Mária királyné adta neki hálából), az mese. Az ő nagyanyja Bebek-leány volt, s ezek címeréből vették át a F.-ok az e véleményre okot szolgáltató szűznek alakját. V. ö. *Fejér*, Cod. Dip. X/45, 59, 281, 401; *Márki*, Mária királyné, 83, 95—96.

5. *F. Ferenc* (III.), történetíró, váradi püspök, erdélyi kancellár, szül. Budán 1535., megh. Padovában 1577 jan. 19. A papi pályára készült, a padovai egyetemen tanult s ott doktorrá avattatott. Olaszországból hazatértekor 1556. a király váradi püspökké nevezte ki. Az 1557-iki német birodalmi gyűlésen Regensburgban ő volt a magyar országos követség vezérszónoka s az ő ügyességének tulajdonították, hogy a birodalmi gyűlés a török ellen tetemes segítséget (40,000 gyalogost és 8000 lovast) szavazott meg. 1560-ban családja bárói rangot nyert, atyjáén kívül az ő és testvérei érdemeiért, melyeket a bárói oklevél külön kiemel. Az 1564. meghalt I. Ferdinánd felett a bécsi Szent István templomban ő tartotta a magasztaló gyászbeszédet. Az 1566-iki török hadjárat miatt Miksától elidegenedve elhagyta az udvart. A püspöki kar igyekezett visszatartani, kibékíteni, de újabb okok egészen elkeserítvén, 1568 elején Olaszország felé vette útját. De csak Raguzáig ment s innen felajánlotta szolgálatait János Zsigmondnak, az erdélyi fejedelemnek, akihez Gyulafehérvárra utazván, az ő udvarában tanácsosi méltóságot viselt. 1569-ben a kolozsmonostori eltörölt apátság birtokából hat falut kapott adományul a maga és örökösei számára. Mert családalapításra gondolt. 1569-ben ismét Olaszországba utazott. 1570-ben visszatért Erdélybe, hol János Zsigmond 1571. bekövetkezett halála után a fejedelemségért *Báthory* István és *Békes* Gáspár versenyeztek. F. rokona, Báthory érdekében működött, aki elnyervén a trónt, F.-et főkancellárrá tette. Ekkor írta F. magyar történelmét (De statu reipublicae Hungaricae . . . commentarii), amely az 1540—72. közötti évek nevezetesb eseményeit adja elő. F. már előbb is gondolt történetírásra, melyre kiváló képzettsége, beavatott udvari élete kiválóan hivatottá tette. Ezért hívja magához már 1563. *Brutus* János Mihályt (l. o.) Velencéből. 1575 tavaszán Padovába költözött; ott meghalt s a jezsuitáknál temették el. Kéziratait bátyjára, Simonra hagyta, aki azt Istvánffi Miklóssal együtt jegyzetekkel látta el. Ezekkel együtt adta ki *Mayer* Fidél 1866. a Magy. tört. emlékek LXXXVIII. kötetében. (Első kiadása Horányitól, 1788). E munka minden során meglátszik, hogy széles látókörű s nagyműveltségű ember műve. Éles kritikája mellett, politikai ellenfeleivel szemben itt-ott részrehajlónak tűnik fel. V. ö. *Sörös* Pongrác, F. Ferenc élete (Századok, 1896 és 1897. évf.); *Bártfai Szabó* László, F. Ferenc váradi püspök évkönyvei (Budapest 1904) és F. Ferenc váradi püspök élete (u. o. 1904).

6. *F. Ferenc* (IV.), Simon fia, esztergomi bíboros érsek, szül. 1566., megh. 1615 okt. 16. A katolikus egyházhoz családja többi tagjától eltérőleg nem-

csak hű maradt, hanem Rómában elvégezve a teológiát, csakhamar a katolikus ellenreformáció megindítója lett. Már 1586. esztergomi kanonok, 1587. veszprémi, 1596. pedig nyitrai püspök. Ellenreformáló törekvéseiben a jezsuiták, főleg Pázmány Péter segítette, aki F. két testvérét, Zsigmondot és Mihályt, mint annyi más előkelőséget, a katolikus hitre térítette. F. a protestánsokkal szemben merev állást foglalt el és erősen dinasztikus politikát követett. 1607-ben esztergomi érsek, Magyarország helytartója és bíbornok lett. 1611-ben nagyfontosságú zsinatot tartott Nagyszombatban. A jezsuitáknak mindvégig nagy pártfogója volt. Jelentős része volt a király és Bethlen Gábor között folytatott nagyszombati béketárgyalásokban.

7. *F. István* gróf, a szécsényi ágból, a főrendiház tagja, szül. 1854 aug. 21., a nagyszalánczi uradalom birtokosa. 1907. F. és testvére *László* gróf (szül. 1845., megh. 1911.) a F.-család alsókemenczei levéltárát letétbe helyezték a Nemz. Muz.-ba és kiad. *Szalánczvár történetét* (1907), amelyet dédapjuk, *F. József* gróf latin nyelven írt meg.

8. *F. János* gróf, diplomata, szül. 1870 okt. 24. Gácson. A gimnáziumot Kalksburgban és a bécsi Terézianumban, egyetemi tanulmányait Párisban és Budapesten végezte. 1890-ben mint tiszteletbeli szolgabiró Nógrád vmegye szolgálatába állt. 1891-ben jogi doktorrá avattatván, a diplomáciai pályára ment; 1892. attachévá nevezték ki a bukaresti követséghez, 1895. Szentpétervárott követségi titkár lett, 1899. a hágai követséghez osztották be, 1902. áthelyezték Konstantinápolyba, ahol rövid idő mulva követségi tanácsossá nevezték ki. 1904. az olasz kir. udvarnál levő nagykövetséghez osztották be, 1905. pedig braziliai rendk. követ és meghatalmazott miniszter lett. 1907-ben Belgrádba küldték követnek s ott a Bosznia annexióját követő viharos időben nehéz szolgálatot teljesitett s a szerb hadikészülődések közepette erélyesen képviselte Ausztria-Magyarország álláspontját. 1911-ben a drezdai kir. udvarhoz nevezték ki követnek. A magyar főrendiháznak 1895 óta tagja.

9. *F. Károly* gróf, id., főrendiházi tag, szül. Meidlingben, Bécs mellett, 1824 szept. 4., megh. 1900 szept. 26. Bécsben bölcseletet, Győrött jogot végzett. A ghymesi ág feje és a ghymesi és ghymes-kosztolányi hitbizományi uradalmaknak haszonélvezője volt. Mint vagyonos ifjú mágnás és szenvedélyes vadász, több nagy utat tett. 1857-ben Algeria és Tunisz sivatagjaiban, 1859. Marokkóban, 1869. Egyiptomban utazott, s utazásairól különösen a Vadász- és Versenylapban közlött leírásokat.

10. *F. Simon* (III.), a XVI. sz. egyik híres hadvezére, szül. 1526., megh. Hertneken 1598 szept. 24. Történeti szereplése Lippa vára 1551. ostrománál kezdődött, ahol a falakon az elsők között hágott fel és 11 sebet kapott. 1552-ben Temesváron vitézül viaskodott Losonczy oldalán. Megsebesülve, orrát elvesztve jutott a törökök kezébe, ahonnan egy előkelő török fogolyért cserébe váltatott ki. 1556-ban Ferdinánd király Váradot bízta reá, melyet közel egy évig elszántan védelmezett Izabella királyné hadai ellen mígnem élelemhiány miatt feladni kényszerült. 1558—67-ig jóformán állandóan fegyverben állt, hol II. János, hol a török ellen. 1569. egri kapitány volt, s ott sűrű összeütközése volt Verancsics Antal püspökkel, főkép azért, mert F. a protestánsokat pártfogolta és némely falvakba protestáns predikátort helyezett be. 1578-ban a Dunántúli részek orsz. főkapitánya lett. 1593-ban kitörvén a 15 éves török háború, 1594-ben a Hatvan vára felmentésére siető budai basa seregét Tura mellett teljesen tönkre tette, mintegy 3300, köztük számos előkelő törököt elvesztvén a harcon. 1596-ban a mezőkeresztesi háromnapos ütközetben F. vezette a keresztény sereg egyik hadosztályát Báthory Istvánnal együtt. Ekkor már, mintegy 8 év óta, kir. főpohárnokmester volt. Nejétől, Pempflinger Orsolyától számos gyermeke született, köztük *Zsigmond*, a nádor és *Ferenc*, az esztergomi bíbornokérsek. V. ö. *B. Szabó*, A F.-család története (Esztergom 1910).

11. *F. Simon* (IV.), cs. és k. tábornok, II. Rákóczi F. tábornagya, a főkapitány és országbiró Ádám fia, szül. 1669., megh. Lembergben 1730. Nagyműveltségű s roppant vagyonú ember, ki a hadipályán működött és nagy szerepet játszott főképp Rákóczi szabadságharca alatt. Kezdetben a csász. és királyi párton állott, az udvarnak, főképp a trónörökösnek, Józsefnek még gyermekkori bizalmasa lévén, de már 1704. átállott a nemzeti pártra. Átállása okául a horvát bánság betöltésénél való mellőztetését adta; de később a törökországi száműzetésben megvallotta Rákóczinak, hogy József ifj. királynak megegyezésével szökött meg Bécsből, avégből, hogy Rákóczit és pártját rábirja, hagynának fel az új királyválasztással, hanem csak azt követeljék, hogy József azonnal még atyja életében vegye át a kormányt. Ha (ú. m. Rákóczi emlékiratában) ezt akkor felfedezte volna, mind őt, mint a nemzetet hajlandónak találja vala a terv elfogadására. F. a nemzeti felkelő seregben is megtartotta tábornoki rangját (később tábornagyi rangra emeltetett) s még u. a. évben az ugyancsak átpártolt Esterházy Antallal majdnem az egész Dunántúlt meghódították Rákóczi részére. 1704 jún. 13. nagy vereséget szenvedett Koronczónál Heister császári tábornokkal szemben, de Károlyi Sándor segítségére érkezvén, a veszteséget a kéthelyi völgyben megboszulták. 1704 nov. elején Kassát, Eperjest feladásra birta volt s dec. 25. a fejedelem nevében Szatmárt is átvette. 1705 elején a fejedelem 14,000-nyi sereggel fővezérül Erdélybe küldötte, hogy onnan Rabutint teljesen kiszorítsa. F. a tavasz nyiltával Szamosújvárt, majd Meggyest foglalta el. A verestoronyi erőd megvételével Szebent szorosan elzárta. A *szécsényi* gyűlésen a 24 tagú főtanácsba választatott. 1706 őszén a fejedelem Pozsony vára csellel való elfoglalására küldte. F. azonban a helyett Modort, Bazint és Szentgyörgyöt sarcolgatta. Ez engedetlenségeért a fejedelem várfogságra ítélte s előbb Krasznahorkán, majd Szepesváron őriztette. Itt egy éjjel szökési kisérlet közben (a kötél, melyen leereszkedett, elszakadván) lábát törte s újra elfogatván, Munkács várába záratott s ott raboskodott a felkelés végéig. Szép világot vet igaz hazafias érzületére, hogy dacára

a szenvedett fogságnak, midőn 1711. a szatmári béke megkötteteti, nem akart élni ennek kedvezéseivel, hanem megosztá a többi bujdosók sorsát s leginkább Lengyelországban lakott, Wisniowiecki hg., a korona marsallja birtokán, a francia királytól Rákóczi alatt tett szolgálataiért 8000 livre évdíjat húzván. Az egyetlen családi kincs, amit magával vitt, családi levéltára volt, melyet féltékenyen őrzött s rokonai sürgető kéréseire sem bocsátott vissza s Lembergben helyezte biztonságba; ez csak 1746. került aztán vissza. Sok gyermeke közül életben csak *Zsigmond* fia maradt, aki szűk körülmények között éldegélt tovább lengyel földön s hazatérési engedélyt nem nyervén, ott is pusztult el nagy nyomorban, utódok nélkül, 1735 elején. A jelenleg élő F.-ok a gácsi ágon F. Simon bátyja, a visszavonult életet élt Ádám gróf ivadékai.

12. *F. Zsigmond* (I.), kir. kincstárnok, Gergelynek, a nyitrai főispánnak Dobó Zsófiától való fia, II. Lajos bejárója (cubicularius), kitől 1525. címerújítást és pallosjogot nyert testvérével. Eleinte a Szapolyai János király pártján állott, később Ferdinánd híve volt. 1547-ben az országgyűlés a megszavazott adó beszedésére őt választotta kincstárnokká. Sok szép birtoka volt. Midőn a bányavárosok főkapitányának hadnagya, Koppányi György a F.-család jobbágyait és birtokait károsítaná, őt F. és atyafiai, Ferenc, Péter és László, jobbágyaikkal elfogatták és megölették. E miatt felségsértési perbe fogattak s Ferdinánd király által az 1552. országgyűlés elé idéztettek. Eleinte fő- és jószágvesztésre ítéltettek, de egyéb büntetésük nem lett, mint hogy 200 jobbágytelek elvétetett tőlük és másnak adományoztatott. Az alatt a föltétel alatt kegyelmezett meg nekik a király, hogy a protestantizmus tanaitól óvakodjanak s a kat. vallást kövessék, hogy hívek legyenek a királyhoz, a birtokukon talált, vagy találandó érc felett a király és utódai fognak rendelkezni, az eladományozott 200 jobbágytelek birtokában senkit nem háborgatnak, végül, hogy biztosítékot nyujtanak, hogy elitéltetésök miatt senkin bosszut nem állanak. (Egykorú kéziratból.) Zsigmond később hű szolgálataival annyira megnyerte a király kegyét, hogy az ő és jeles fiai, Simon a hadvezér és Ferenc a történetíró érdemeiért 1560. bárói rangot nyert. Megh. 1563. Nejétől, Albisi Zólyomi Katától négy fia, Simon, Ferenc, Pál és Imre és három leánya maradt, akik a család fényét továbbfejlesztették. Tőle származnak le a F.-család amaz ivadékai, kik hazánk történetében a legkiválóbb szerepet játszották.

13. *F. Zsigmond* (II.), III. Simon fia, országbíró, felsőmagyarországi főkapitány, nádor, született 1565., megh. 1621 jun. 30. Míg testvére, Ferenc az egyházi pályán emelkedett a legmagasabb fokra, ő a polgári pályán érte el az ország legmagasabb méltóságát, a nádorságot. A protestáns vallásban nevekedett, de Pázmány P. áttérítette a kat. vallásra. 1599-től kir. tanácsos, 1604-től főpohárnokmester volt. Az országbírói méltóságot 1606. nyerte, 1611-től felsőmagyarországi főkapitány és Sáros, Szabolcs és Nógrád vmegyék főispánja volt. Mint felsőmagyarországi főkapitány ő volt vezére annak a seregnek, melyet II. Mátyás 1611. Erdélybe indított Báthory Gábor fejedelem ellen a szorongatott szászok segítségére. 1618 máj. 16. nádorrá választatott. Nehéz szerepet rótt rá méltósága, midőn az erdélyi fejedelem, Bethlen Gábor, a politikai és vallásszabadság védelmére fegyvert fogván, győzedelmesen nyomult előre az osztrák határokig. F. Pozsony várát védelmezte, ahol a szent koronát is őrizték. De miután 1619 okt. 14. a város meghódolt, s a fejedelem a várat felkérte, a nádor jogainak tiszteletben tartását igérvén, F. is meghódolt neki, legalább szinleg s Bethlen kívánsága szerint országgyűlést hirdetett Pozsonyba, amelyen a békítő s közbenjáró szerepet játszotta a király és a nemzeti jogokat védő fejedelem között. Bethlen G. királlyá választása ellen erélyesen tiltakozott, mint nádor, a törvényes király érdekében, amiért a rendek az indulatviharban majdnem az ablakon dobták ki. Tagja volt 1620. is a beszterczebányai országgyűlés által kiküldött béketárgyaló bizottságnak. 1621-ben Hainburgban vezeti a béketárgyalásokat Bethlen biztosai élén, bár a fejedelemnek sohasem volt őszinte barátja s csak azért maradt mellette, mert jóformán az egész nemzet mellette volt s titkon mindig összeköttetésben maradt II. Ferdinánddal. A béketárgyalás meghiusulta után tényleg vissza is pártolt Ferdinándhoz s másokat is elvont a fejedelemtől. A nikolsburgi békét nem érte meg. Háromszor nősült: 1. Losonczy Anna, a temesvári hős leánya (Ungnád Kristóf özvegye, a költő Balassa Bálint szerelmese) lett felesége, akivel Szalánczy várát (Abaujban) nyerte; 2. Thurzó Zsuzsa; 3. Pálffy Kata. Két fia, Ádám és III. Zsigmond közül az utóbbi fejleszti tovább a családot.

14. *F. Zsigmond* (III.), nagyobb szerepet nem játszott a történelemben. 1644-ben, midőn I. Rákóczi György erdélyi fejedelem a svédekkel szövetkezve, III. Ferdinánd ellen támadt és Kassa elfoglalására sietett, F. az abauji Szalánczy várát védelmezte.

15. *F. Zsuzsánna*, F. Imre és gr. Zrinyi Katalin leánya, szül. 1582 jan. 1. 1598 április 25. ment férjhez Révay Ferenchez, akivel Szklabinya várában boldogtalan családi életet élt. 1604-ben Bocskay támadásakor a pozsonyvármegyei Szent-Jánosra költöztek át. A durva és részeges férje oldala mellett boldogtalan és sokat szenvedett szerencsétlen asszony itt kötött benső viszonyt (1605) férje unokatestvérével, a daliás vitéz Bakics Péterrel, aki iránt már régebben szerelemre gyulladt. Mikor halt meg, nem tudjuk. 1633 febr. 26. Bakics már «néhai rokoná»-nak nevezi F.-t, kinek élete a legérdekesebb regények egyike. V. ö. *Deák* Farkas, Magyar Tört. Életr. II. k.

Forgács, a fa vágásánál, gyalulásánál előálló hulladék. A F.-ot az ecetképzőkádakhoz használják, oly célból, hogy az ecetté átalakítandó szeszes folyadék nagy felületre legyen szétosztva. E célra leginkább a bükkfa-F. használtatik, melyet gyárilag állítanak elő. Az ú. n. ecet-F. vastagsága $^1/_2$ mm., magassága 4 cm. és hossza 40—50 cm. E F.-ot gépekkel keverik össze és felülete 400□ cm.-t tesz ki.

Forgács *Endre*, ref. lelkész, szül. 1849 dec. 16. Teológiai tanulmányai elvégzése után nevelő,

majd káplán lett Kecskeméten és Czegléden. Ez utóbbi helyen alapította a Czegléd című lapot. 1884-ben választották meg sárbogárdi lelkésznek. Ugyancsak 1879-től kezdve a Prot. Árvaházi Naptárba minden évben egy-egy elbeszélést s költeményt ír. A prot. irod. társaság Koszorú című vállalata hat füzetben népies elbeszéléseket hozott tőle. Újabb műve: *A templomsoron* (Székesfehérvár 1911), 10 elbeszéléssel. Legtöbb dolgozata vidéki lapok hasábjain (Czegléd, Székesfehérvár, Zombor, Miskolcz) látott napvilágot.

Forgácselszívó, l. *Famunkálógépek*.

Forgácsfalva, kisk. Gömör vm. rimaszombati j.-ban, (1910) 1023 tót és magyar lak., postahivatallal, u. t. Rimabánya. A községnek eredetileg lengyel lakóit a mult század végén telepítették le a gróf Forgách-féle uradalmi talajon.

Forgácsfánk, l. *Csőröge*.

Forgácshal (*Trachypterus arcticus* Brünn., állat), l. *Kaszahal*.

Forgácskút, kisk. Kolozs vm. hidalmási j.-ban, (1910) 679 oláh lak., barnaszénbányászat; u. p. és u. t. Egeres.

Forgácskúti rétegek (geol.) nevén *Koch* A. a felső oligocén bázisán előforduló édesvízi rétegcsoportot Anthracotherium, Melania, Dreissensia, Brardi stb. fajokkal különbözteti meg.

Forgalmi adók közé számítják azokat az adókat, melyeknek közös vonása, hogy a vagyon v. vagyonjogok átruházása alkalmából szedetnek. Az elnevezés Stein Lőrinctől származik. Az adókirovás alapja rendesen az az értékösszeg, amelyet a forgalomban levő tárgy v. az arról kiállított okirat képvisel. Az adófizetésre többnyire közvetlenül az egyik v. mindkét szerződő (ügyleti) felet kötelezik, ki az adóösszeget v. az illetékes közpénztárnál *készpénzben* v. *bélyegjegy* alakjában rójja le; de beszedik az adót célszerűségből bizonyos esetekben *közvetve* is azoktól, akik a szerződéskötésnél csak közreműködnek (pl. kir. közjegyzők), hogy ezek ismét az előlegezett adót a szerződő felektől követeljék. A F. hatásukban úgy jelentkeznek, mint az egyenes és a fogyasztási adók kiegészítői és lényegökben véve vagyonadók azzal a sajátos jelleggel, hogy csak a forgalomba került javakat terhelik. Sokan utalnak arra a hasonlatosságra, mely a F. és az illetékek között van. A F. osztályozásánál határozott rendszert követni alig lehet. A szokásos osztályozás szerint vannak: 1. *Élők közötti F.*, melyek között legrégibb: *a)* az *ingatlan* vagyon forgalma után fizetendő adó, melynek jogosultságát abban találják, hogy az állam a kultúra előbbrevitele és a befektetések révén előmozdítja az ingatlanok értékének folytonos emelkedését; igazságosnak látszik tehát, hogy az állam (ill. város, község) időnként F. útján részesedjék a részben általa előidézett értékemelkedésben (l. *Átírási illeték*); *b)* *ingó* értékek forgalma után szedett adó, mely rendesen csak okirat kiállítása v. hatósági közeg közbenjárása esetén lévén követelhető, a forgalomnak az a része, mely okirat nélkül, az ingók egyszerű átadásával bonyolíttatik le, adómentesen marad; ide tartozik a kereskedelmi könyvek, nyugták, számlák, váltók adója, a tőzsdeadó, értékpapirkibocsátások adói, a nyereményekre, tov. a társasági, biztosítási, szállítási stb. szerződésekre rótt adók; *c)* *adóegyenérték* (illetékegyenérték, l. *Adóegyenérték*). 2. *Halál esetén* előálló forgalom alapján járó adók, melyek közé az örökösödési adó és a halálesetre szóló ajándékozások után járó adó tartozik. A F. különösen magas fejlettségű és élénk gazdasági élettel bíró államokban hoznak jelentékeny bevételeket, de túltengés esetén nagy terhére lehetnek a forgalomnak. L. még az egyes adónemeket a megfelelő címszó alatt (*Örökösödési-*, *Számla-*, *Tőzsde-* stb. adó).

Forgalmi csapatok, a vasúti, táviró- és léghajóscsapatok.

Forgalmi elmélet, l. *Currency-elmélet*.

Forgalmi érték, l. *Érték*.

Forgalmi földrajz, l. *Kereskedelmi földrajz* és *Világforgalom*.

Forgalmi főnökség. A vonatforgalom és állomási szolgálat felügyeletére és ellenőrzésére rendelt kisebb központi hivatal. F.-ek rendszerint az üzletvezetőségek központjaitól távolabb eső és nehezen megközelíthető vonalak kezelésére állíttatnak fel. Vonalhálózatuk 5—800 km. közt változik. Központjukba 5—8 tisztviselő és 2—4 főből álló segédszemélyzet van beosztva.

Forgalmi igazgatóság, most nálunk már csak a Déli vasútnál van.

Forgalmi jövedelem, a közlekedési vállalatoknál mindazon javadalmak, amelyek a személyszállításból, podgyász- és árúfuvarozásból származnak, nemkülönben mindazon jövedelmek, amelyek akár közvetve, akár közvetlenül az üzletforgalomból keletkeznek. Ezen jövedelmekkel szemben állanak a *forgalmi kiadások*, azaz azon összegek, melyeket a forgalmi üzem feleméstett.

Forgalmi kitérő, l. *Állomás*.

Forgalmi költségek, l. *Forgalmi jövedelem*.

Forgalmi könyv, gyári üzemben az az elsőfeljegyzési könyv, amely az ipari üzem, vagy a gyári üzem számszerű elszámolását tartja nyilván. E könyv berendezése és vezetésének módja kizárólag az illető intéző egyén tetszésétől és hozzáértésétől függ. Az ipari és gyári üzem lebonyolításánál esetleg teljesen külön és önálló könyvelést vezetnek, amely a F.-et pótolja, illetőleg annak részletezése, de az a könyv mindenesetre szervesen illeszkedik be az üzlet további rendszeres könyvelésébe.

Forgalmi pénz, l. *Érmelügy*.

Forgalmi rend, a könyvkereskedés keretében az a szabályzat, mellyel a német könyvkereskedők 1898. a könyvkereskedők egymásközötti különös jellegű ügyleteit szerződésileg megállapították. E szabályzat a német könyvárusoknak a külföldi kereskedőkkel való viszonyát is szabályozza.

Forgalmi súly, az érme teljes súlyának az a hányada, amely mellett a kopott, de különben még ép érme teljes értékű érmeképen fogadandó el. Nálunk a F. a törvényes nyers súlynak $^{995}/_{1000}$ része. Eszerint a húsz koronás arany F.-a 6·74 g., a tízkoronásé pedig 3·37 g. A F.-t többé már meg nem ütő kopott aranyérmék beolvasztás végett a közpénztáraknál teljes névértékben vonatnak be, ha azonban a súlyveszteség nem rendes kopás következtében állott elő, csak finomsági tar-

talmuknak megfelelő érték megtérítése ellenében váltatnak be és küldetnek a pénzverő intézetbe. L. még *Aranykorona* és *Érmeügy*.

Forgalmi szolgálat, *a vasútnál*. Ennek körébe azok az intézkedések és teljesítmények tartoznak, amelyek szükségesek, hogy a felvett személyek és árúk biztosan és kellő időben rendeltetési helyükre továbbíttassanak. A F.-hoz tartozik tehát nemcsak a szorosan vett vonatmenesztő szolgálat, hanem a pályafentartási, pályafelügyeleti, vontatási, szállítási, nemkülönben a távirói szolgálat is, amennyiben ezeknek a szolgálati ágaknak teendői a vonatforgalommal összefüggésben vannak. A szorosan vett F.-hoz tartozik: *a)* menetrendkészítés, *b)* személyek és árúk szállítása és az ezek továbbításához szükséges járóművek kiállítása, *c)* vonatok összeállítása, felszerelése és forgalomba helyezése, *d)* vonatforgalom feletti felügyelet és végül *e)* a vonatforgalomban esetleg beállott zavarok elhárítása. A F. ellátására vonatkozó szabályokat a *Forgalmi utasítás* tartalmazza.

Forgalmi tőke, l. *Forgótőke*.

Forgalmi utasítás *(vasúti)*, l. *Forgalmi szolgálat*.

Forgalmi zavar támad, ha a forgalom lebonyolítása körül rendkívüli események következtében a vonatok rendeltetési állomásukra csak jelentékeny késéssel vagy egyáltalán nem érkeznek meg. F.-ok esetén a már útban lévő v. felvett személyek és árúk a szükséghez képest segélyútirányokon át továbbíttatnak. Ilyen F.-ok előállhatnak vasúti balesetek következtében v. elemi események folytán, a pálya megrongálása miatt. A vasútnak kötelessége az előállott F.-t minden eszközzel a legrövidebb idő alatt megszüntetni.

Forgalmon kívül helyezés, bizonyos dolognak a forgalomból kivonása, minek következtében az forgalmi ügyletek tárgya nem lehet. Leginkább pénznemeknél, érmeknél, papirpénznél, értékpapiroknál fordul elő, de más dolog is kivonható a forgalomból, pl. jószág, mely hitbizományilag megköttetik stb. L. *Forgalmonkívüli dolgok*, *Hitbizomány*.

Forgalmonkívüli dolgok alatt a jogban értjük azokat a dolgokat, amelyek természetüknél fogva egyéni tulajdon tárgyai nem lehetnek, mert egyéni külön uralom alá nem vonhatók, ilyenek: a folyóvíz, a tenger stb.; és azokat, amelyek külön tulajdon tárgyai lehetnek ugyan, de állandóan közös használatra vannak rendelve, mint a közutak, közterek stb. A F. fogalma alá vonhatók továbbá azok a dolgok is, amelyeknek szabad forgalmát a törvény köztekintetekből (rendészeti, közegészségügyi stb. tekintetekből) különböző megszorításoknak veti alá. Ez utóbbiakra például szolgálhatnak azok a bel- és külföldi nyereménykötvények, amelyeknek forgalomba hozatalát nálunk törvény külön meg nem engedi. Ezek élők közötti ügyleti forgalom tárgyai nálunk nem lehetnek.

Forgalom. A munkamegosztásra alapított társadalomban a javak legnagyobb része nem ott jut fogyasztás alá, ahol termelik, hanem a termelő kezéből átmegy mások kezébe, míg végre eljut a fogyasztóhoz. A gazdasági tevékenységnek az a része, mely a javaknak kézről-kézre adásával foglalkozik, a F. Célja és feladata a javaknak odajuttatása, ahol azok a legnagyobb gazdasági előnnyel használtatnak. Tágabb értelemben a F. magában foglalja az egész kereskedelmet a bankügygyel, valutaügygyel, közlekedésüggyel; szükebb értelemben a F. alatt különösen azon tevékenységeket értik, melyek az árúk helyváltoztatásával foglalkoznak, tehát a közlekedési ügyet.

Forgalomzár, l. *Londoni tengeri hadjogi nyilatkozat* és *Tengerzár*.

Forgás, valamely test olyan mozgása, amelynél a test összes részei egy nyugalomban maradó egyenes körül, t. i. F.-tengely körül köröket írnak le, melyek középpontjai mind ezen egyenesben feküsznek és melyek síkjai ezen tengelyre merőlegesek. Ha valamely görbét forgatunk tengely körül, F.-i felület keletkezik. A körök, melyeket a görbe egyes pontjai leírnak, a felület párhuzamos körei; a tengely metszéspontjai a felülette : annak sarkai.

Forgási áramlat, l. *Tenger-áramlatok*.

Forgási nyomaték *(momentum)*. Valamely erőnek adott *O* pontra vonatkozó F.-a az erőnek és karjának a szorzata. Ha az erőt a szokott módon oly egyenes vonaldarabbal ábrázoljuk, mely az erő támadáspontjából indul ki, az erő irányában halad s hosszusága az erő nagyságával arányos, akkor az erő *karja O* pontnak az erőt ábrázoló egyenestől mért merőleges távolsága. A F.-ot *statikai nyomatéknak* is nevezzük.

Forgási paraboloid, l. *Parabolikus*.

Forgási szédülés, l. *Szédülés*.

Forgásmérő *(tachometer)*. Hogy valamely motor által végezhető munka nagyságát megítélhessük, szükséges, hogy az annak forgótengelye által átszármaztatott erőnek nagyságát és ezen tengely forgásának sebességét megmérjük, mert ez utóbbiból és a tengely átmérőjéből határozható meg az erő irányában befutott út, ez utóbbiból és az erőből pedig az átszármaztatott munka nagysága. Az elsőnek — az átszármazott erőnek — mérésére szolgálnak az erőmérők (dinamometerek), a forgás megmérésére pedig a F.-k. Ilyen forgásmérőt mutat a mellékelt *1—2. ábra*. A mutató állásából minden pillanatban következtethetünk a végzett forgások számára; állását egy tokban foglalt centrifugál-inga szabályozza, melynek forgását közvetlenül a motor tengelye vagy pedig átvitel (transmissio) eszközli.

1. ábra.

Forgásmérők. 2. ábra.

Forgatag, *örvény*, forgó mozgásban levő folyadék része, melynek csőszerű alakja van, köralakú

keresztmetszettel. A tengely, mely körül a részecskék egyenlő szögsebességgel forognak, a forgatag tengelye. Ha a tengelyt körülvevő cső keresztmetszete nagyon kicsiny a hosszához képest, akkor a F.-ot örvénylő fonálnak nevezik. Ez mindenféle alakú lehet és önmagába vissza is térhet, amikor gyűrűszerű F. keletkezik. Ha a F. tengelye nem tér vissza önmagába, akkor a folyadék felszínén vagy az edény falán végződik, de nem a folyadék belsejében. Valamely F. keresztmetszetéből és szögsebességéből alakított szorzat állandó értékű. L. még *Forgószél, Ciklon.*

Forgatás a *mezőgazdaságban*, l. *Földforgatás.* — *F.* a *jogban*, a váltó v. értékpapir, rendeletre kiállított utalványok, kötelezőjegyek, tengeri hajósok elismervényei, fuvarozó rakjegyek, hajókölcsönlevelek, biztosítási kötvények, közraktári jegyek, csekkek vagy más papirnak másra való átruházása, rendesen egyszerű névírással történik. L. *Forgatmány.*

Forgatható papirok vagy *rendeletre szóló papirok* azok, amelyek bár névre szólnak, külön engedménnyel vagy az értékpapir hátára vezetett néhány szóval (hátirat, forgatmány, zsiró, indossement), másra átruházhatók. Érvényes az értékpapir forgatása akkor is, ha az eddigi birtokos csupán nevét írja az értékpapir hátára (üres hátirat) és átadja másnak. Az új tulajdonos hasonlóképen ruházhatja át másra. Erre az átruházásra az jogosítja fel a tulajdonost, hogy az illető értékpapir szövegében a tulajdonos neve mellett ez a kifejezés van «*vagy rendeletre*». Ezzel az adós már előre kijelenti, hogy nemcsak eredeti hitelezőjének tartozik fizetni, hanem annak, akit az maga helyett hitelezőnek kirendel. Ily forgatható értékpapirok pl. a váltó, a csekk, az utalvány, a közraktári jegy, a névre szóló részvény és néha a fuvarlevél is.

Forgatható szinpad, a szinpadi technika újabb vívmánya, mely főképen a sok szinváltozással járó daraboknál célszerű. Lautenschläger alkalmazta 1896. a müncheni udv. szinháznál. A szinpadra forgatható korong van állítva, melynek mindkét fele már előre be van rendezve. Változáskor a szinpad elsötétül s egy perc alatt már a másik díszlet látszik. Hátránya, hogy a szinpad nem használható ki teljesen. Ha a hagyománynak hihetünk, a magyarországi szomolnoki működvelő szintársulat szinházában már a mult század közepén alkalmazták Prybilla József és Corzan Avendano Gábor bányamérnökök.

Forgatmány vagy *hátirat (indossement, giro, transport).* A rendeletre szóló papirok (váltók, utalványok, kötelezőjegyek, tengeri hajósok elismervényei, fuvarozó rakjegyek, hajókölcsön-levelek, biztosítási kötvények, közraktári jegyek, csekkek vagy más rendeletre kiállított papirok) hátára irt nyilatkozat, mely a papirnak vagy az abból eredő jogoknak másra való átruházását célozza. Célja tehát a F.-nak, hogy a papirból eredő minden jog, nevezetesen a hitelezőség a *forgatóról*, azaz arról, aki a nyilatkozatot adja, a *F.-osra*, az új jogosítottra ruháztatik. A forgató a váltó minden későbbi birtokosának felelős az elfogadásért és a kifizetésért. A váltóbirtokossal szemben mindazok felelősek, akik őt a váltókötelezettségben megelőzik (t. i. a korábbi forgató, az elfogadó, a kibocsátó, az ú. n. *előzők*). Megkülönböztetik a *teljes* vagy *kitöltött* F.-t (Voll-Indossament) az *üres* hátirattól (Blanco-Indossament). Amabban a F. a forgató nevének a papir hátára való vezetéséből áll, amely F.-t azután a F.-os tetszése szerint kitöltheti, emennél pedig a F.-os neve is ki van téve. L. *Váltó.*

Forgatmányi üzlet, l. *Giro-forgalom.*

Forgató v. *forgattyu*, kézi- v. gépierővel mozgatott gépek forgatására való kar. Az egyik vége a forgatandó tengelyre van dugva, míg a másik vége a forgatáshoz szükséges csapot tartja. Van *F. tengely, F. kar, F. csap.* A gépészetben kétféle F.-t különböztetnek meg; t. i. van tengelyre dugott F., melynek alakját az *1. ábra* mutatja és görbített tengely-F. *(2. ábra).* — F. a jogban, lásd *Forgatmány.*

1. ábra. Tengelyre dugott forgató.

2. ábra. Görbített tengelyforgató.

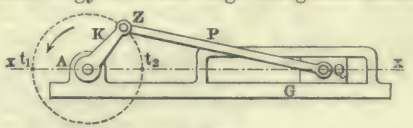
Forgató eke, l. *Eke.*

Forgató képesség, némely anyagnak az a sajátsága, hogy az egyenesben sarkított fénynek (l. *Fénysarkítás*), ha ilyen anyagból való lemezen vagy rétegen a határlapokra merőleges irányban megy át, a kilépés után más a sarkítás-síkja, mint a belépés előtt. E jelenséget 1811. Arago észlelte először a kvarcon. Nemsokára azután Biot a terpentin-olaj F.-ét fedezte fel s azóta különösen számos folyadék és oldat (köztük a cukoroldat) F.-ét ismerték fel.

Forgató polározás, l. *Cirkulárpolarizáció.*

Forgattyu, l. *Forgató.*

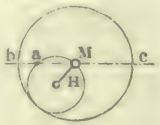
Forgattyuhajtás, olyan készülék, melynek segítségével a forgómozgást váltakozó irányú egyenes vagy körívben ingó mozgássá alakítha-



1. ábra.

tunk, vagy megfordítva. A legáltalánosabban elterjedt alakját az *1. ábrán* feltüntetett készülék mutatja. Itt az *A* tengely körül forgó *K* forgató-

2. ábra.



3. ábra.

kar a *Z* csapjába kapaszkodó *P* hajtórúd segítségével a *Q* darabot a *G* egyenes vezetőben váltakozó irányú egyenes mozgásba hozza. Ilyeneket használnak a szerszámgépeken a szerszám hajtá-

sára, vagy megfordítva a gőzgépek, mótorok dugattyuinak egyenes irányú váltakozó mozgásából a főtengely körmozgásának létesítésére. A *Z* forgattyú csapnak a t_1, t_2 állását holt pontban állásnak nevezzük, mert ha a mozgás a *Q* darabból származik, akkor ezekből a pontokból külső segítség nélkül nem képes kimozdulni. Ezt a külső segítséget a mótoroknál és a gőzgépeknél a lendítőkerék szolgáltatja. *2. ábránkban* a forgattyu csap egy olyan csúszó pofába kapaszkodik, amely A_1 és A_2 vezetőkben csuszórúd által tartott keretben a rúd mozgásával merőleges mozgást végez. Ez az úgynevezett forgattyu-kerethajtás. Itt nagyobbak ugyan a surlódási ellenállások, de megvan az az előnye az első ábrabeli felett, hogy a forgattyu kihajlási szögei mindkét holtpont körül egyenlő hosszuságot eredményeznek az egyenes irányú pályán, holott az 1. ábrabeli forgattyunál az egyik holtponttól nyert kitoldása az egyenes irányban mozgó résznek mindig eltér a másik holtponttól, ugyanazon forgattyu kihajlási szögnek megfelelő útban. Némely esetben, mint pl. a nyomdászatnál, a forgómozgást egyenes irányú váltakozó mozgássá az úgynevezett hipocikloid készülékkel alakítják át, melynek szerkezete, mint *3. ábránkból* kitünik, azon geometriai tényen alapszik, hogy ha egy bizonyos sugarú kör egy kétakkora sugarú kör belsejében gördül, akkor a kisebbik sugarú kör egy bizonyos *a* pontja a nagyobb sugarú kör középpontján átmenő *b c* átmérőben fut. A gyakorlati kivitelben a kisebbik kör külső fogazású, a nagyobbik belső fogazású. A mozgás *M* tengelyből indul ki, mely tengely a *H* kart tartja, melynek végén az említett kis fogaskerék tengelye foglal helyet.

Forges-les-Eaux (ejtsd: forzs lézó), község Seine-Inférieure francia départementban, (1901) 1956 lak., műtrágyakészítéssel, keramitiparral, 7°-os vastartalmú ásványvízforrással és látogatott fürdővel.

Forgó, a csákó s a kalpag *elejére*, a turbán, a kucsma s a hegyben végződő sisak *oldalára*, a taréjos sisakon pedig a *taréj hátára* vagy a *taréj végébe* tüzött, tollból vagy lófarkból stb. készített fejdísz. Már Homeros említi a F.-kat; többnyire szinesek voltak; gyászidő alatt nem viselték. A magyar díszöltözethez tartozó fejrevalókra tüzött F.-n a tollakat stb. összefogó tok többnyire nemes fémből készített, drágakövekkel stb. díszített ékszer. — *F.*, folyó v. áramló viznél a. m. örvény (l. o. és *Forgatag*). — F. a *mezőgazdaságban*, l. *Vetésforgás*.

Forgó, 1. *György*, orvostudományi iró, szül. Tószegen, Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegyében 1787., megh. Lovrinban (Torontál) 1835 júl. 17. Alsóbb iskoláit Czegléden és Jászberényben végezte, azután Pesten 1805-től kezdve a bölcsészeti és orvosi tudományokat hallgatta, 1812. orvosdoktorrá avatták. 1816-ban Pest vármegye rendes orvosává és az orvosi kar tagjává választották. 1820-tól kezdve Hahnemann orvosi rendszeréhez ragaszkodott, s elősegítette az Organon magyar fordítását, mely *Organona a gyógyművészségnek vagy Hahnemann Sámuel homoeopathiája* (Pest, 1840) c. alatt jelent meg. Kolera alkalmával a kormány által kiadott rendeleteket az ajánlott gyógymódokkal megtoldva adta ki: *Utasítás az egészségre ügyelő hivataloknál* (Pest, 1831). Tagja volt a M. Tud. Akadémiának.

2. *F. István (csongrádi)*, nagykereskedő, szül. Szegeden 1833., megh. 1902. F. 1882. önálló üvegfestészeti műintézetet alapított és 1889. az országos üvegfestészeti intézet igazgatója lett. 1885-ben az üvegipar terén szerzett érdemeiért magyar nemességet nyert.

Forgóágyu, főleg hajókon használt, szilárd állványba helyezett függőleges csap körül minden irányba forgatható könnyü löveg.

Forgóajtó, négy szárnyból áll, melyek küllőszerüen, merev állásban vannak egy függőleges tengelyre szerelve s forgatás közben a hengerszeletnek megfelelően kiképzett ajtóbélést súrolnak. A F.-n tehát csak akkor juthatunk át, ha azt menet közben 90°-kal elfordítjuk, miközben a másik szárny hátunk mögött az ajtónyílást egyidejüleg zárja. A F. ezáltal használat közben is léghuzammentes, s így kávéházakban, szállókban stb. fölötte célszerű szerkezet. Nagyobb tömegek közlekedésére azonban alkalmatlan, sőt veszedelmes, s így szinházaknál, árúházaknál stb. alkalmazása tiltva van, ha csak mellette vagy közelében egy rendes, nem F.-t nem alkalmazunk, mert nem sikerült eddig oly szerkezetet kitalálni, mely a F. gyors összerakása (oldalt állítása) által a közlekedést szabaddá tenné, bár erre nézve számos kisérlet történt s néhány találmány szabadalmazva is van. Ezek között még legcélszerübb az az elrendezés, melynél a rendest meghaladó nyomás (tolongásnál) a F.-t önműködőleg kiveti sarkaiból vagy legyezőszerüleg összehajtja.

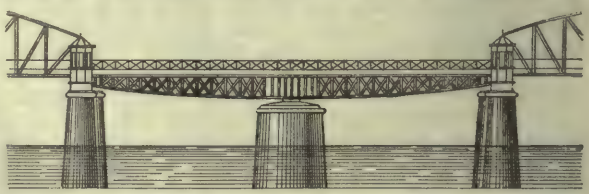
Forgóalváz v. *nyomállvány*, l. *Lokomotiv* és *Vasúti kocsi*.

Forgó bácsi, *Ágai* Adolf (l. o.) álneve.

Forgócsigolya, l. *Epistropheus*.

Forgódaru, oly emelőgép, mely műhelyek, raktárak, rakodó-partok s vasúti rakodóhelyeken egy oszlop körül forogva végezi emelő munkáját. L. még *Daru*.

Forgóhíd, az a fajtája a mozgatható felszerkezetü hidaknak, amelyeknek hídaló (vas) szerkezete függőleges tengely körül elforgatható azon célból, hogy az áthidalt viziuton a közlekedést lehetővé tegyük. A leggyakoribb be-



1. ábra. Kétnyilású egyenlőkarú forgóhíd.

rendezés az *1. ábra* szerinti, amelynél a forgócsap (forgástengely) és ennek alátámasztó pillérje a mozgatható hidszerkezet közepén van. Ez a *kétnyilású egyenlőkarú F.* A híd csukott állapotában a szerkezet e három ponton van alátámasztva: a két végén és azonkívül a középpilléren. Kinyitás előtt a végek alátámasztásait eltá-

volítják, hogy a súly csupán a középső csapra nehezedjék s a szerkezet ezen csap, mint forgástengely körül könnyű szerrel elforgatható legyen. A forgatásra a híd nagyságához (súlyához) képest kézi, gőz- v. hidraulikus hajtómű szolgál. A 90°-al való elforgatás által mindkét hídnyílás szabaddá lesz, s a hajók akadálytalanul haladhatnak át. Ahol a középpillér beépítése meg nem engedhető, mint pl. hajózó-csatornákban, kikötőbejáratokban, ott *egynyílású egyenlőtlen karú* F.-at építenek, amelynél a forgócsap az egyik parton van és két nem egyenlő hosszú részre osztja a szerkezetet. E rendszerhez tartozik a Magyarországon létező két F. is, mely Fiumében van. (L. a *2. ábrát.)*

Forgóizület *(articulatio trochoidea)*, az egytengelyű izületeknek azon csoportja, melynél a mozgás tengelye egybeesik a mozgó csont hossztengelyével, úgy, hogy az illető csont egy helyben, saját hossztengelye körül forog. Ilyen pl. a

Forgómérleg, *torziós mérleg*, igen kis erők mérésére való készülék. Alapja az a törvény, hogy az egyik végén megerősített rugalmas drót ellenállása, amelyet kifejt, ha a másik végén elcsavarják, az elcsavarás szögével arányos. A F. igen finom fémdrót, mely üveghengerben függ és alsó, szabad végén vízszintes pálcikát tart, melynek a nyugalmi helyzetből való elfordulását tágabb üveghenger kerületén alkalmazott fokosztályzaton lehet lemérni. A drót felső vége forgatható nyélre van megerősítve, amellyel tetszőlegesen elcsavarható. A nyél elforgatását beosztott körlapon lehet leolvasni. A drótot először oly helyzetbe hozzák, hogy torziómentes állapotában a pálcika a kerosztályzat zéruspontja felé mutasson. Ha valami taszító erő kimozdítja a pálcikát, az elfordulás szöge arányos lesz a taszító erővel. A drótot tartó nyél forgatásával a pálcikát ismét a kezdeti helyzet felé lehet közelíteni

2. ábra. A fiumei vasúti forgóhíd.

felkarcsont izülete az orsócsonttal (articulatio humeroradialis) vagy az I. és II. nyakcsigolya izülete egymással (articulatio atlantoepistrophica).

Forgólant, paraszt-lira, koldus-lant (németül *Drehleier*, franc. *vielle*, ol. *lira tedesca* vagy *Ghironda ribeca)* középkori húros hangszer; a X. sz.-ban oly népszerű, mint ma a zongora, s ennek némiképen előfutója is. Franciaországban még a XVIII. sz.-ban divott; főleg a dudával együtt szerepelt. Napjainkban mint kintornás hangszer bukkan fel Európa déli országaiban. Szerkezete ma is majdnem olyan, mint egy évezreddel ezelőtt: a rezonátor fölé helyezett, párosával hangolt húrokat gyantázott kerék szólaltatja meg; az egyik húrpár magassága ennek fokozatos megrövidítésével változtatható, úgy, hogy a tengely alá helyezett billentyűsor ugyanolyan műveletet hajt végre, mint balkezünk hegedülés közben.

Forgolány, kisk. Ugocsa vm. tiszántúli j.-ban, (1910) 668 magyar lak.; u. p. Péterfalva, u. t. Feketeardó.

s az alkalmazott elcsavarásból ki lehet számítani az erőt, mely a pálcikát az új helyzetben egyensúlyban tartja. Coulomb eljárása szerint a F.-et főleg a mágnesi és elektromos taszító erők mérésére használják, de kitünő szolgálatot tett a föld sűrűségének meghatározásánál és a földi nehézségerőre vonatkozó vizsgálatoknál is. Ez utóbbi célra főleg *Eötvös* Lóránd báró alkalmazta és javította a F.-et.

Forgópisztoly, l. *Revolver*.

Forgósurló (bány.), az ércek előkészítésénél alkalmazott készülék, mely arra való, hogy az ércekre tapadt sárt és port lemossa, és egyszersmind a legnagyobb darabokat a kisebbektől külön válassza.

Forgószél, erősen felszálló légáramlat körül keletkező örvénylő mozgás. Csendes, meleg nyári időben gyakran tapasztaljuk, hogy kis területen hirtelenül kavargó szél kerekedik, mely könnyű tárgyakat, port, falevelet felkap és a magasba sodor. De ez erősség dolgában messze elmarad

az igazi F.-től v. *forgatag*-tól (tromba, vizi- és homokforgatag, tölcsér, Wind-, Wasser-, Sandhose), mely úgy a szárazföld, mint a víz fölött keletkezik és a sötét felhőből leereszkedő tömlőről ismerhető fel, melynek alsó végén erős szívó hatás nyilvánul. A szárazföldön haladva, hatalmas porfelleghez hasonlít, a víz fölött pedig annak felszínét feltúrja s kavarogva a magasba szívja. Rendes kisérő jelenségei: a záporeső, jég és zivatar. Az örvénylő mozgás a F.-nél egyaránt úgy jobbra, mint balra irányulhat, az tehát a földforgás eltérítő hatásától független és valószínűleg a kezdetben beáramló légtömegek mozgási irányától függ. A F. keletkezésének kedvező feltételei a csendes idő, az erős napsütés és a nagy páratartalom. A föld felszínének erős felmelegedése függőleges irányban labilis egyensúlyt teremt, úgy, hogy a legkisebb zavar az alsó levegőnek hirtelen felszállását okozza. A F. átmérője nagyon korlátolt és felfelé sem igen terjed az alsó felhők szintáján túl. A F. félelmetesebb fajtája a *tornadó* (l. o.).

Forgószér (bány.), az ércek előkészítésénél alkalmazott készülék, melyen a finomra tört zúzóérc iszapjából ki lehet mosni a színércport. L. *Ércelőkészítés*.

gazdaságban; a kereskedelemben az állótőkének kevés szerep jut. De a *F.*-nek nemcsak nagysága, hanem *felhasználásának módja* is' különösen jelentős, mert a *F.-nek* a létrehozott új termékben nemcsak megtérülnie kell, hanem értékében növekednie is.

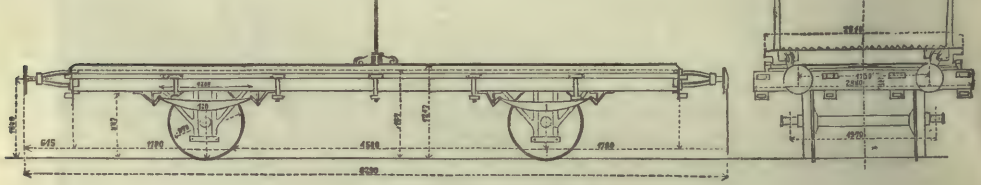
Forgótükör, olyan tükör, mely tengely körül gyors és állandó forgásba hozható, úgy hogy a benne tükröződő tárgy, pl. valamely láng, benne tovahaladni látszik. A forgótükröt rendesen több (4—8) tükörből állítják össze, melyek szabályos hasáb oldalfelületét alkotják. Ha ilyent gyorsan forgatnak, nyugodt láng képe összefüggő sávnak látszik, míg rezgő láng a lángnyelveknek egész sorozata gyanánt mutatkozik (manometrikus lángok). Az elektromos szikra természetét is föl lehet így ismerni, amennyiben a közönséges szikra fényes sávnak látszik a F.-ben, míg az oszcilláló szikra a fényes pontok egész sorozatának látszik.

Forgóvánkos, l. *Forgószámoly*.

Forgóvirágzat, a bogas elágazású (l. *Elágazás)* általengelyes virágzat, amelyen a kocsányok két oldalra irányulnak, kétsorosak.

Forgóvíz, lassúfolyású, mély, örvénylő víz, melyet a ponty és a harcsa kedvel különösebben.

Forgószámoly v. *forgóvánkos*, a szálfák szál-



Szálfakocsi forgószámollyal.

Forgótorony (ném. *Drehturm*, ol. *torre girante*, franc. *tourelle tournante*, ang. *turning turret)*, egy függélyes tengely körül forgatható, többnyire erős vérttel ellátott torony, mely nagy v. középkaliberü lövegek felállítására szolgál. Míg száraztöldi erődítményekben tulajdonképeni F.-ok még előfordulnak, addig hadihajókon ma már kizárólag a barbette-tornyok használatosak, l. *Barbette*.

Forgótőke, az üzlet ill. vállalat tőkéjének az a része, mely az üzlet ill. vállalat forgalmának lebonyolítására szolgál; vagyis a termelésre használt vagyonnak az a része, mely a termelésnél csak egyszer használható fel és vagy *teljesen megsemmisül* (tüzelő-, világítóanyag és üzemi anyagok), vagy használat útján *az új termékbe megy át* (nyers és segédanyagok), vagy a forgalomba hozva *birtokost cserél* (pénz, váltók stb.). Mivel az üzleti tőkének ez a része állandóan forgásban van, azaz v. kémiai, v. fizikai v. birtokbeli változáson megy keresztül, nevezik F.-nek szemben az ingatlanokba, gépekbe stb. helyezett tőkével, mely *állandó használatot enged* s ezért *állótőkének* nevezik. A *F.* és állótőke nagyságának egymáshoz való *kellő viszonya* egyik legfontosabb alapja a gazdálkodásnak, akár az iparban, akár a mezőlítására szolgáló sík felületü ú. n. plateaukocsiknál a padlózat felett keresztben elhelyezett és csap körül elforgható gerenda, amely két végén oldalt lecsapható oszlopokkal (karok) van ellátva (l. az *ábrát)*. A F.-ok a rakomány alátámasztására szolgálnak olymódon, hogy a rakomány két F.-al ellátott kocsi F.-ain nyugszik s azt két oldalt a már jelzett karok határolják. Ha a rakomány oly természetü, hogy annak elcsúszása menetközben kizártnak tekinthető, akkor a két F.-os kocsin nyugvó rakomány egyúttal e két kocsi összekapcsolását is képezheti, ellenkező esetben pedig külön merev kapcsolatról kell gondoskodni.

Forint, eredetileg Florenc városából *florenus* néven messze elterjedt aranyérem. Általános birodalmi éremmé I. Ferdinánd éremrendelete emelte 1559., mely szerint 1 márka $18^1/_2$ karátos aranyból 72 arany F.-ot vertek. Az ezüst F.-osok a XVII. sz. közepe óta jönnek forgalomba és igen különböző értékben honosodnak meg egész Közép-Európában, leginkább 60 krajcárra felosztva, mígnem az 1753. Ausztria-Magyarország és Bajorország között létrejött egyezmény szerint a pénzrendszer alapjául az egyezményes (konvenciós) F. fogadtatott el, melyből 20 drb készült

1 márka színezüstből. Ez az ú. n. 20 F.-láb később sokféle átalakuláson ment keresztül, míg végre az 1857. Ausztria és Németország államainak nagy része között létrejött bécsi pénzszövetség az osztrák értékű F.-ot vezette be, melyből 45 darab készül 1 vámfont (500 g.) színezüstből, illetőleg Észak-Németország államaiban 30 tallér, Dél-Németország államaiban pedig $52^1/_2$ délnémet F. Ezen új rendszer szerint 21 F. jut 1 m. színezüstre és így az új osztr. ért. F. 21 : 20 arányban van a régi konvenciós F.-hoz, vagyis 100 konvenciós F. = 105 osztr. ért. F.-al. Az osztr. ért. F. 100 krajcárra oszlott. Ez a pénzrendszer rendeletileg nálunk is érvénybe lépett. A bécsi pénzszövetség 1866. felbomlott, Németország 1870. az aranyvalutára tért át, de Ausztria-Magyarország pénzeit továbbra is az 1857-iki egyezmény szerint verte, sőt 1870. a 20 és 10 frankosok mintájára a 8 és 4 F.-os aranyérmeket is bevezette. A F. rendszernek az 1892-iki valutatörvény vetett véget a koronarendszer behozatalával (l. *Korona)*, de a régi osztr. ért. ezüst 1 F.-osok 2 korona értékben máig is korlátlan mértékben képeznek fizetőeszközt.

F.-rendszer van ma még Hollandiában. 1 hollandi F. = 100 cent (régebben 20 stuiver). Az 1875-iki valutatörvény szerint 10 hollandi F. aranyérem súlya 6·72 g., finomsága 0·9, 1 hollandi F. = 1·98 korona.

Forintos *György (forintosházi)*, zala-vm.-i táblabíró, aki hírhedt szerepet játszott az 1843-iki követválasztásokon. Egy körlevélben u. i. felhívta a vármegyéjebeli nemeseket, hogy tiltakozzanak a házi adó behozatala ellen. Az ápr. 3. megyegyűlésen a bocskoros nemesség támogatásával meg is buktatta a házi adót és Deák Ferenc híveit kiverte a vármegyeházból véres utcai verekedés után. Ezekre a szomorú eseményekre való tekintetből Deák nem fogadta el az ápr. 24-iki közgyűlés által reáruházott követi megbizatást s nem jelent meg az 1843-iki országgyűlésen. V. ö. *Kónyi* Manó: Miért nem ment föl Deák az 1843-iki országgyűlésre c. közleményét az Olcsó Könyvtár-ban.

Forinyák, 1. *Géza*, hazaflas tüntetésben áldozatul esett joghallgató, *F. 2.* öccse, szül. Pesten 1840., megh. 1860 ápr. 2-án. Az 1860. kilátásba helyezett alkotmányosság szabad utat engedett a hazaflas nyilatkozatoknak. A pesti egyetemi ifjuság márc. 15-én gyászmisét akart mondatni az elesett honvédekért s mikor ezt a rendőrség megtiltotta, kivonult a kerepesi temetőhöz. Itt azonban a katonaság szétszórta az ifjuságot, többeket elfogott, s midőn ezeket társaik ki akarták szabadítani, a katonaság tüzelt. A sebesültek közül F., akinek térdét zúzta össze a golyó, két heti szenvedés után sebébe belehalt. Nagy részvéttel temették el, a főurak is tüntetőleg megjelentek a temetésen. Az egyetemi ifjuság minden évben nov. 1. kivonul sirjához.

2. *F. Gyula*, cs. és kir. lovassági tábornok, szül. Pesten 1837 máj. 23., megh. 1906 ápr. 26. A bécsi mérnökkari akadémia elvégzése után 1855. hadnaggyá nevezték ki, s négy év mulva már mint százados a vezérkarhoz került. Aztán Olaszországba ment. 1866-ban részt vett a porosz háborúban. 1869-ben a honvéd-lovassághoz tették át és a minisztériumba osztották be. 1872—1875-ig a Ludovika-akadémia aligazgatója, majd a 81-ik, később a 79-ik gyalogdandár parancsnoka volt. Miután egy ideig ismét a minisztériumban működött, 1887. a pozsonyi honvédkerület parancsnoka lett altábornagyi ranggal. 1889-ben a honvédség főparancsnokának adlátusa lett. 1892-ben valóságos belső titkos tanácsos. 1894-ben a 86. gyalogezred tulajdonosa, 1895. lovassági tábornok. 1899-ben nyugalomba vonult s 1900. a főrendiház életfogytiglani tagjává nevezték ki. Több hadászati cikke jelent meg a Ludovika-akadémia közlönyében s irt egy *Hadászat* c. munkát is (Pest 1872).

Neje, *F. Gyuláné*, irónő (irói álneve *Dóry)*. A szépirodalmi hetilapokban és havi folyóiratokban több dolgozata jelent meg. *A tétovázó* és a *Recidiva* c. monológjai 1893-ban, *Egy estély* c. kis színműve 1898-ban került szinre a Nemzeti Szinházban.

Forio, város Napoli olasz tartományban, Ischia sziget Ny.-i partján, (1901) 6656 lak., melegvizforrással. Lakói borral és olajjal kereskednek. 1883 jún. 28. földrengés csaknem egészen elpusztította.

Fori privilegium, l. *Privilegium fori.*

Fóris, 1. *Ferenc (otrokocsi)*, előbb református lelkész, később kat. pap és egyházi iró, szül. némelyek szerint Otrokocson, de hihetőbben Rimaszécsen (Gömör várm.) 1648 okt., megh. Nagyszombatban 1718 okt. 1. A reformáció üldözése idején mint rimaszécsi lelkész, a pozsonyi kiküldött biróság elé idéztetvén, itt 1674 ápr. 4. megjelent és fej- s jószágvesztésre ítéltetett, majd a lipótvári börtönbe hurcoltatott, onnan pedig 9 hónapi szenvedés után a nápolyi gályákra vitetett, mignem az 1681-iki soproni országgyűlés XXV. t.-c. folytán társaival együtt hazájába visszatérhetett. Előbb Gyöngyösön, azután Kassán lett lelkész, s azt vette fejébe, hogy ő van hivatva a prot. és kat. egyház egyesítésére, amely terve, mikor hazai hitrokonainál kedvezőtlenül fogadtatott, velük meghasonlott, s áttért a kat. egyházba. Hit-, bölcsészet- és jogi doktor lett, elutazott Rómába, de az óhajtott vatikáni könyvtárnokságot nem nyerhette el, hanem Nagyszombatban nyert jogtanári állást, s egyszersmind az esztergomi káptalan levéltárát rendezte. Főbb munkái: *Kereszt alatt nyügő magyar Izráelnek hálaadó és könyörgő imádságai* (Kolozsvár 1682); *Idvességes beszélgetések* (u. o. 1683) és több más latin nyelven. A katolikus egyházba áttérte után 14 munka jelent meg tőle, a nevezetesebbek: *A jó lelkiismeretnek magamentő tanubizonysága* (Kassa 1694); *Róma Istennek szent városa* (Nagyszombat 1698); Examen reformationis Lutheri et sociorum F. (u. o. 1696); Antiqua Hungarorum religio vere Christiana (u. o. 1706). Breve specimen introductionis in Jurisprudentiam Methodicam és Experimentum reductionis Juris Hungarici ad suos fontes (u. o. 1699) c. munkái a magyar jog önálló doktrinális művelését tárgyazzák.

2. *F. István*, színész, szül. Felsőnánán 1863 jún. 22., megh. Aradon 1895 dec. 21-én. Különböző helyeken szinészkedett, 1891. szerződött a

kolozsvári Nemzeti Szinházhoz, hol mint elsőrangú komikust rendkivül kedvelték. Egy évvel halála előtt elszegődött Aradra.

Foris positi (lat.) a. m. ajtó elé állitottak; régente igy nevezték az exkommunikáltakat.

Forkel, *Johann Nikolaus*, német zenetörténetiró, szül. 1749 febr. 22. Meederben (Koburg mellett), megh. Göttingenben 1818 márc. 17. Már mint gyermek templomi énekes lett; 1769. jogot tanulni ment Göttingenbe, de egészen a zenére adta magát s 1778. egyetemi zeneigazgató lett. Elfelejtett zeneműveinél sokkal értékesebbek iratai, főleg az Allgemeine Geschichte der Musik (2 köt. 1788—1801), melyben a történelmi eseményeket csupán a XV. sz. közepéig adja elő; Allg. Litteratur d. Musik (1792), a zenéről szóló irodalom első kritikai története; Über die Theorie der Musik (1774); Über J. Seb. Bach's Leben, Kunst u. Kunstwerke (1803). F. átirásában csak korrektura-iveken maradtak fenn *Graphäus* Missae XIII. (1539) és *Petrejus* Liber XV. missarum (1538) c. gyüjteményei, partiturában.

Forkuševci, adók. Verőcze vm. diakovári j.-ban, (1910) 544 horvát-szerb és német lak.; u. p. Diakovár, u. t. Viškovci.

Forlana (*furlane*, ol.), vidám, élénk velencei tánc $^6/_8$-as (vagy $^6/_4$-es) ütemben, a forlánokról, Friaul lakóiról elnevezve. Ma is F.-nak mondják (de *sagra-* és *schiavának* is) a friauliak és szlovének régi nemzeti táncát, amelyet egyházi ünnepeken járnak. A XVIII. sz. elején a műzenében (pl. Bachnál) gigue-szerű tánc.

Forli, 1. *tartomány* Emilia olasz kompartimentóban az Adriai-tenger, Pesaro-Urbino, San-Marino, Firenze és Ravenna között, 1862 km² területtel, (1911) 299,882 lak. Ny.-i részét az Apenninek ága borítja, K.-i kisebb része termékeny és jól művelt síkság, amelyen a Montone, Ronco, Savio, Marecchia, Fiumicino folynak az Adriai-tengerbe. A földmüvelésen kívül állattenyésztés és halászat a lakosok főfoglalkozása. Járásai: Cesena, F. és Rimini.

2. *F.*, az *ugyanily nevü tartomány fővárosa* s egyúttal püspöki székhely, (1911) 45,879 lak., meteorológiai obszervatóriummal, városi könyvtárral (50,000 kötet), pinakotekával, Morgagni anatomus emlékszobrával. Jelentékenyebb épületei az 1360. Albornoz kardinálistól épített citadella; a Sta. Croce székesegyház, Cignanitól 1686—1706. s a San Mercuriale nevü templom. F., a régi Forum Livii, római eredetü. Nagy Károly a pápáknak ajándékozta. Később önálló köztársaság volt, amely több izben küzdött függetlenségéért a római kuria hadai ellen. 1504-ben II. Gyula pápa az egyházi államba újra bekebelezte. 1797-ben az Alpokon inneni köztársaságnak, később az új olasz királyságnak vált részévé. 1815-ben a pápáknak jutott. 1859-ben pedig Szardinia csapatai foglalták el.

Forli, *Melozzo*, olasz festő, l. *Melozzo*.

Forlimpopoli, város Forli olasz tartományban, (1901) 5774 lak., szőllőtermeléssel, szép márványhiddal.

Forma, l. *Alak* és *Alakzó*. — *F.*, a *növénytanban* a faj (l. o.) fogalma alá rendelt értelemben vett rendszertani egység. A monográfusok nagy része a F.-t olyképen fogja fel, mint a *varietas* (l. o.) alá rendelt egységet, vagyis amint több *varietas* alkotja a *speciest*, úgy több *F.* alkotja a *varietast*, mint a rendszer legalacsonyabb értékü és átmenettel összekapcsolt egysége. — *F.* sportnyelven a teljesitőképességnek azt a fokát jelenti, amelyet a versenyző valamely versenyben mutat. Ha a versenyző tudásának tetőfokát mutatja meg, azt mondjuk róla, hogy legjobb vagy top (ang. a. m. tetőpont) F.-jában van. Röviden úgy is mondhatjuk, hogy F.-ban van. Ellenkező esetben, pl. ha training hiányában v. indiszpozició folytán nem tudja teljes képességét kifejteni, rossz F.-ban vagy F.-n kivül van.

Formabilis (lat.), képlékeny, alakitható.

Formáció. 1. A *növényföldrajzban* több értelemben használt kifejezés a növénytakarót alkotó társas növénycsoportok részére. Drude szerint a *F.* vagy *Vegetáció-F.* alatt egyforma vagy egymástól való belső függés révén egymáshoz kötött növényalakoknak társas egyesüléssé való összeállását értjük, amely természetes, önmagában meghatározott egyesülés helyileg előidézett alapját a megmaradás ugyanazon követelményei teszik. Ilyen F. pl. a mocsár, amely a «mezőség» vegetáció-tipushoz tartozik, de többféle lehet. A F. féleségeit *asszociációknak* nevezik, ennek részei viszont valamely uralkodó növényfaj által jellemzett társulások, növénycsoportok *(facies)*, pl. a nádasok *(Phragmicetum)* vagy az *Equisetetum* (l. o.). Sokan ezt a *faciest* tekintik (szükebb értelemben) F.-nak (pl. *Kerner*). L. még *Vegetációtipus*.

2. *F.*, a *geológiában* ama rétegek összesége, amelyek hasonló körülmények közt egymáshoz nagyon közeli időszakban, vagyis egyazon korszakban (periódusban) képződtek. Ami tehát időben kifejezve geológiai korszak, az akkor képződött anyagra nézve egy geológiai F. Egyazon F. rétegeinek szerves maradványai (kövületei) legalább is a fontosabb alakokban ugyanazok és éppen ezek alapján dönthető el, hogy mely rétegek tartoznak egyazon F.-hoz. Újabb időben (az 1881. tartott nemzetközi geológiai kongresszus megállapodása óta) a F. kifejezést a *szisztéma* szóval helyettesitik. Régebben pl. devon, diasz, kréta, jura, triasz stb. F.-ról, most ugyanezek szisztémáiról szólunk. A németek még ma is inkább a F.-t, mint a szisztémát használják.

3. *F.*, *a katonaságnál*, l. *Alakzat*.

Formáció-osztály (növ.), *Drude* igy nevezi azt a legmagasabb növényföldrajzi egységet, amelybe a formációk foglaltatnak, *Flahault* és *Schroter* vegetáció-tipusnak nevezi ugyanezt. *Drude* 12 F.-t különböztet meg. Ezek: 1. Erdők; 2. Cserjések; 3. Törpe bozótok; 4. Kórósok; 5. Rétségek; 6. Steppék; 7. Sziklák; 8. Mohák; 9. Mocsarak; 10. Folyóvizek; 11. Tavak formációi; 12. Organikus formációk. *Warming* öt egyesülési alakzatot különböztet meg, és pedig: 1. Telepesek és Mohák; 2. Fűneműek; 3. Törpebozótok és Félcserjék; 4. Cserjék; 5. Erdők egyesülései. Ezek mindegyike megkülönböztethető a *Warming*-féle 4 F.-on belül, ezek: I. *Hydrophytavegetáció*; II. *Xerophytavegetáció*; III. *Halophytavegetáció*; IV. *Mesophytavegetáció*.

Forma dat esse rei (lat.), l. *Alak.*

Formaldehid, *metilaldehid, metanol, formalinum, formalit, formol, formóz, hangyasavas aldehid:* CH_2O vagy H.COH. E vegyületet 1868. Hofmann fedezte fel és soká csak vizes oldata volt ismeretes; 1892. Kekule tisztán is előállította. F. metilalkohol oxidálása által keletkezik, olyképen, hogy a metilalkohol gőzeit levegővel együttesen izzó rézcsövön vezetjük keresztül. Előállíthatjuk továbbá olyképen, hogy ha klór v. bróm metilalkoholra hat, metilál $CH_2(OCH_3)_2$ és kénsav melegítése által; hangyasavas mész száraz desztillációja által, etilén és oxigén 400° C.-on való egyesítése által. Színtelen, szúrós szagú, nagy mennyiségben belélegezve mérges gáz, melynek vizes oldata levegőn hangyasavvá oxidálódik, ezüstnitrátot pedig ezüsttükör képződése mellett redukál. Igen alacsony hőmérsékleten sűríthető, mely folyadék —21°-on forr, —80° C.-on a fajsúlya 0·9172. A cseppfolyós F. —20°-on lassan, közönséges hőmérsékleten gyorsan átalakul *trioximetilénné* (meta-F.) $(CH_2O)_3$. Kristályos test, mely vízben, alkoholban és éterben oldhatatlan, 172° C.-on olvad és F.-dé átalakul. A F. tömény vizes oldata az illó F.-en kívül valószínüleg a F. hidrátját és még más nem illó polihidrátot is tartalmaz. A F.-oldat bepárologtatásánál a hidrátok szilárd *paraformaldehiddé* $(CH_2O)n$ kondenzálódnak. Kristályos test, melegítve kellemetlen szagú, 152° C.-on olvad, 100° C.-on szublimálható, igen kevés kénsavval melegítve izomér trioximetilén keletkezik belőle. Maró mész jelenlétében a F. *akrózzá* vagy *fruktózzá* kondenzálható. Trioximetilénnek mészvízzel való kezelése által *metilenitan* keletkezik, ez az első szintetikusan előállított cukorszerű anyag. A F.-t fertőtelenítő és konzerváló szer gyanánt alkalmazzák. Gyógyászati, de különösen technikai szempontból igen fontos. Zárt helyiségek fertőtelenítésére legalkalmasabb anyag.

Formaldehidgelatin, l. *Glutol.*

Formalingelatin, l. *Glutol* és *Glutoidcapsula.*

Formalinum, l. *Formaldehid.*

Formális (lat.) a. m. alaki.

Formális algebra, újabb összefoglaló elnevezés az invariánsok, kovariánsok, divariánsok, kanonikus alakok elmélete számára. L. *Invariáns.*

Formális fokok, az oktatásban az anyag feldolgozásának tervszerű tagolására használt név Herbart óta, ki (Umriss päd. Vorlesungen 66—68. §) e lépéseket kívánja: 1. megvilágítás, 2. kapcsolás, 3. rendszer, 4. módszer. Azóta sok vita folyt a F.-ról, de lényegét mindenki vallja, hogy t. i. az oktatás menetét a tanuló szellemi tevékenységéhez tudatosan kell alkalmazni. V. ö. *Kármán* Mór, Pedag. dolg. I.: A F. elméletének logikai, etikai és pszichol. alapjai; *Waldapfel*, A formális fokozatok elméletének története (Magyar Paedagogia, 1892).

Formális hatások, a *botanikában* azok az általános ingerek, melyek a növényt képessé teszik a különleges ingerek felfogására, amennyiben a növekedést és mozgást lehetővé teszik, pl. a hőmérsék bizonyos foka, az oxigén bizonyos mennyisége, a táplálékanyagok szükséges mennyisége.

Formális igazság, l. *Alaki igazság* és *Formális logika.*

Formális logika csupán a gondolkodás szabályait tekinti, vagyis azt, hogy a gondolkodás maga magával összhangozzék, ügyet sem vetve a gondolat tartalmára. Kant *formális igazságnak* mondta a megismerésnek a logikai törvényekkel való megegyezését, viszont anyagi igazságnak mondta a megismerésnek a tárggyal való megegyezését.

Formalit, l. *Formaldehid.*

Formalitás (lat.) a. m. alakszerüség, külsőség, külső körülmények, amelyekkel bizonyos cselekedeteket kisérünk, hogy nekik törvényes rendeletek értelmében a szükséges érvényességet megadjuk, pl. valamely végrendelet írásánál. Közönségesen jelentéktelen cselekvésekre és magyarázatokra is értik, melyeknek semmi fontosságuk sincs, de hagyomány v. törvény értelmében valamely cselekvés jogérvényességéhez szükségesek.

Formaliter (lat.), forma szerint, megszabott alakban.

Formalizmus (lat.), az az irány, mely a tartalom rovására a külsőséget, a formát igyekszik érvényesíteni. F.-ról szó van filozófiában, esztétikában, jogban egyaránt; sőt még a mindennapi közélet is ismeri és F.-nak nevezi azt az eljárást, mely csak arra ügyel, hogy a szabályoknak feleljen meg s keveset törődik a lényeggel.

Formamid, $H.CO.NH_2$. Az amidek (l. o.) közé tartozó szénvegyület, mely az ammoniumformiát (hangyasavas ammonium) hevítésekor képződik. Szirupsűrüségű színtelen folyadék; 192—195°-on forr. A F.-ban az amidocsoport (NH_2) egyik hidrogénje fémmel helyettesíthető. Ha a helyettesítő fém a kénesö: kénesőformamid $(H.CO.NH)_2Hg$ keletkezik, melynek híg vizes oldatát *Hydrargyrum formamidatum solutum* néven újabban gyógyszerül használják (bőr alá fecskendésre bujakóros bántalmaknál).

Formán, *klórmetilmentileszter:*

$C_{10}H_{19}.O.CH_2Cl.$

sósavgáz hatására formaldehidből és mentolból előállított készítmény. Színtelen, a levegőn kissé füstölgő, olajszerű folyadék. 16 mm. nyomás alatt 160—162°-on forr. Bomlékony; nedves levegőn lassacskán, meleg vízben hamarosan alkatrészeire bomlik és a belőle fejlődő formaldehid és mentol elillannak és belehelhetők; a sósavat a víz visszatartja. Pasztillákban árulják, valamint *formánvatta* alakjában, mit nátha ellen az orrjáratba kell lazán bedugni.

Formatan, a nyelvtanban és botanikában, l. *Alaktan;* F. a zenében, l. *Zene.*

Formatio (lat.), l. *Formáció.*

Formatum (lat.) a. m. ívrét. A papirkereskedésben, valamint a nyomdászatban a papiros összehajtásának különféle alakját nevezik F.-nak. Van folio alak, van quart, oktav alak. Ezek a főbbek; de összehajtható még az ív papiros 24, 32, 36, 48 alakra is. Ezek mind külön F.-ok.

Formázó anyagok, l. *Galvanoplasztika* és *Öntés.*

Formázó gépek, l. *Öntészet.*

Formázó homok, l. *Öntés.*

Formázó viasz, l. *Galvanoplasztika.*

Formenofón (gör.), a bányagáz megvizsgálására való hangjelző készülék, készítette Hardy francia mérnök.

Formentera, sziget, a Földközi-tengerben fekvő Baleari szigetekhez tartozó Pitiuzok legkisebbike. Területe 96 km², lakóinak száma (1901) 2258. Spanyol birtok.

Formes, 1. *Karl Johann*, német operaénekes, szül. Rajnai-Mülheimben 1810 aug. 7., megh. San-Franciscoban 1889 dec. 14. Bécsből menekülnie kellett, mert 1848. részt vett a torlaszharcban. Vendégszerepelt Olaszországban, majd Amerikában. 1874-ben búcsut vett a színpadtól s mint énekmester működött.

2. *F., Theodor*, német operaénekes, az előbbinek öccse, szül. Rajnai-Mülheimben 1826 jún. 24., megh. Endenichben 1874 okt. 15. Míg bátyja basszista, ő tenorista volt. Első fellépte Budán volt 1846., bátyjával járt Amerikában, de visszatért Németországba. Az őrültek házában halt meg.

Formeszton, l. *Ecetsavas aluminium.*

Formey (ejtsd: formé), *Jean Henri Samuel*, francia tudós, szül. Berlinben 1711 máj. 31., megh. u. o. 1797 márc. 8. Egyideig a brandenburgi francia reformált egyház prédikátora volt. 1748-ban a berlini tud. akadémia örökös titkára, 1788. az akadémia filozófiai osztályának igazgatója lett. Bizalmasa volt II. Frigyesnek. Nem kevesebb mint 23,000 levelet hagyott hátra. Több fordított művén kívül 1733 óta Beausobre, később de Mauclerc társaságában kiadta a Bibliothèque germanique-ot (25 köt.), majd Pérard közreműködésével a Nouvelle bibliothèque germanique (25 köt.) c. gyűjteményt. Művei: La belle Wolfienne (Haag 1741—53, 6 köt.); Anti-Émile (1762); Souvenirs d'un citoyen (1789, 2 köt.).

Formia (azelőtt: *Mola di Gaeta*), város Caserta olasz tartományban, (1901) 8108 lak., elég élénk forgalmú kikötővel. F. az antik Formiae, a régi Via Appia mellett fekszik. Az ó-korban bora híres volt.

Formiátok, a hangyasav sói; pl. nátriumformiát, hangyasavas nátrium H.COONa.

Formica, több kis sziget neve a Földközi, illetve Tirreni-tengerben.

Formica (állat), l. *Hangya.*

Formicariidae, l. *Hangyászómadárfélék.*

Formicatio (lat.), l. *Elzsibbadás.*

Formicidae, l. *Hangyák.*

Formidabilis (lat.) a. m. borzasztó, rémítő.

Formil *(formyl)*, a hangyasav gyöke. Képlete H.CO—.

Formilsav a. m. hangyasav.

Formiltribromid, *formylum tribromatum*, a bromoform szinonimája.

Formiltrijodid, *formylum trijodatum*, a jodoform szinonimája.

Formiltriklorid, *formylum trichloratum*, a kloroform szinonimája.

Formin, l. *Urotropin.*

Forminx, a lirához és a kitarához hasonló régi görög húros pengetőhangszer. Homeros gyakran említi.

Formol, l. *Formaldehid.*

Formonitril a. m. cianhidrogén (l. *Hidrogéncianid).*

Formosa *(Formóza)*. 1. *F. (Taivan)*, eredetileg Kinához tartozott, de 1895 óta Japán birtokában levő sziget Kina K.-i partjával szemben, melytől a Fukincsatorna által választódik el; az é. sz. 21°54′ és 25° 19′ és kel. hossz. 120° 7′ és 122° közt, 380 km. hosszú, 120 km. széles és a kis mellékszigetekkel (kivéve a Pescadores) 34,783 km.² a területe. Legészakibb foka a Foki vagy Sziao-ki, legdélibb a Déli Fok, hol a F.-i csatorna a Basi szigetektől választja el. Az oblong alakú szigetet az átló irányában három hegylánc keresztezi. A középső, a Tasan, ráncolt archaikus és paleozoikus kőzetekből áll és rajta van a sziget legmagasabb csúcsa, a Mount Morrison, amelyet 1896. másztak meg először és 4370 m. magas. Ezzel ellentétben a Ny.-i Kali nevű lánc (legnagyobb magasság 2830 m.) harmadkori üledékes kőzetekből áll, míg a K.-i Taitó-láncban a harmadkoriakon kívül még vulkáni kőzetek is vannak. A vulkáni működésnek most már csak csekély nyomait venni észre. Vannak kénbányái, melegforrásai, néha pedig földrengések is fordulnak elő. 1906-ban katasztrofális földrengés pusztította, melynek több város és több ezer emberélet esett áldozatul. A hegyek a sziget legnagyobb részét borítják el és síkföld csak a parton van. A szigetnél a Kuro Sivo tengeráram két ágra oszlik s míg a K.-i parton elhord mindent, addig a Ny.-in lerakja az iszapot. Azért az előbbi partja meredek, míg a másik szeliden lankás. K.-i oldalán azért alig hozzáférhető, jó kikötői mind a Ny.-i parton vannak. Klímája meleg és nedves s ép ezért egészségtelen. A tengerparton a középhőmérsék: januárban 10·9°, júliusban 21·2°. Novembertől áprilisig az ÉK.-i, a többi hónapokban DNy.-i monszun fúj. Igen sok az esőzés. Növényzete már trópusi. A japán formák itt malájiakkal vegyülnek. Egész 500 m. magasságig a fűzek mellett pálmák, liánok, páfrányok, bambusz, banán, ananász, kenyérfa, fűszerek és kámforfák nőnek. 1800 m. magasságig buja szubtropikus erdőségek, azontúl pedig tűlevelűek fordulnak elő. Az állatvilág nagyon kevés rokonságot mutat a szomszéd Kinával. A sajátos formák száma elég nagy, 35 fajta emlős és 128 faj madár ismeretes. A medve, az orangutánhoz hasonló Macacus cyclopis, a leopárd, a vaddisznó, a pangolin (Manis), a törpemacska, a facibetmacska (Helictis), antilopok, szarvasok, hangyafalók stb. fordulnak elő. A szarvasmarhát és bivalyokat igavonóknak használják. A madarak közt hiányzanak a papagájok. Az ásványországi főtermékek: arany, ezüst, ólom, szén, kén, petroleum és só. A lakosok száma (1910) 3.100,000, ebből 60,000 japán. Hét nyolcada ezeknek bevándorlott kinai. De azért a keleti partokon még elég nagy számmal élnek a benszülöttek, kik részben ugyan elsajátították a kinai nyelvet és szokásokat, de azért még mindig akadnak köztük emberevők és fejvadászok. 1903-ban nagy vérfürdőt rendeztek a japán ültetvényesek közt és a japánok még máig sem voltak képesek őket megadásra bírni. Négy csoportot képeznek: a Pepohoan, Lamsihoan, Lekhoan és Chihoan csoportokat. Még nagyobbára íjjal és lándzsával vadásznak. A keresztény missziók (2 róm. kat.,

1 prot.) nem mennek velük semmire. A vadak földmíveléssel foglalkoznak (burgonya, köles, dohány, borsó). A síkabb területeken cukornád, rizs, tea, batata, yams, taco, indigo és gabona terem Az ipar a kinaiak kezében van. (Cukor, rizspapir, olaj, indigo, kámfor.) Az állattenyésztés jelentéktelen. Kikötői közül jelentékenyek és idegenek előtt nyitvák: Tamsu (Hobe) és Kelung É.-on; Tahao és Anping (Taivanhu) D.-en. Ezekben 1908. megfordult 1297 hajó 499.460 tonna tartalommal; a bevitel volt 3.777,000 font sterling, a kivitel 3.422,000 font sterling; a be- és kivitelnek kb. 40 százaléka Japánra esik. Vasúti vonalai: Taipefu-Kelung és Taipefu, Faivanhu, Takao. 1908-ban 540 km. vasút volt átadva a forgalomnak. Táviró vonalai: Takao-Anping és Taipefu, Taipefu—Tamsui. Hozzá tartoznak még a következő kis szigetek: a Fukiani-csatornában a Pescadores, Ny.-on a Pesa-scu, DNy.-on a Lambay, DK.-en a Protol Tobago és É.-on a Pumacle, Crag és Agincourt. A kinaiak eredetileg az egész szigetcsoportot Liukiu-nak nevezték. A Kinával való összeköttetés már a Han dinasztia alatt (25—263) megvolt, de később megszakadt, mert malájok foglalták el a szigeteket. Nagyobb kinai letelepülés a XIV. sz.-ban történik. A portugál hajósok a XVI. sz.-ban tesznek róla említést; a hollandiak 1622. szállták meg a Pong-hu szigeteket és később F.-n is megalapították Tai-ouan helyén első gyarmatukat. 1661-ben Csen-Csin-Kong kinai kalózvezér azonban kiüzte őket és ezentúl a kinai letelepülés még nagyobb, a benszülöttek pedig a hegyek közé szorulnak. 1771 aug. 26-tól szept. 12-ig rajta tartózkodott Benyovszky Móric és ott Huapo benszülött főnökét segítette ellenségei ellen. 1874. a benszülöttek néhány japán hajótöröttet öltek meg, amiért japán csoportok törtek a szigetre. Ekkor az angol Parkes konzul megakadályozta a háborút, de a kinaiaknak 500,000 taelt kellett fizetniök. 1884-ben a franciák is megkísérelték a sziget elfoglalását, de hiába. A japán-kinai háború után 1895. F. japán birtokba ment át. De azért a japánoknak nagy küzdelmökbe került, míg a szigetet meghódították. 1902-ben is volt nevezetesebb felkelés. Most az egész birtok neve Taivan. V. ö. *Löczy*, Khinai birodalom; *Imbault-Huart*, L'île Formose; histoire et description (Paris 1893); *Okamatsu*, Provisional report on investigations of laws and customs in the island of F. (Kyoto 1902); *Davidson*, The island of F. past and present (London 1903).

2. *F., kormányzóság* Argentina határán Paraguay felől a Rio Pilcomayo és a Teuco-Vermejo közt, 115,600 km.² területtel, 5000 lak.; nagyobbára ismeretlen. Fővárosa F. a Paraguay jobb partján, mintegy 1000 lak. — 3. *F., öböl* Afrika K.-i partján, l. *Ungama-öböl*. — 4. *F., tengerszoros* F.-sziget és a Ponghu v. Pescadores-szigetek közt.

Formositas (lat.), alaki tökéletesség, szépség.

Formosus, pápa, előbb portus-i püspök 867. I. Miklós pápa küldetéséből a bolgároknál mint missziónárius működött. Bár VIII. János 870. megfosztotta püspökségétől és számüzette, 891. megválasztották pápának. 892-ben spoletoi Lambertet társcsászárrá koronázta, de már 893. a német Arnulf király pártjára állott s őt 896 febr. 22. császárrá koronázta. Ugyanazon év ápr. 4. meghalt. Második utóda, a Lambert-párti VI. István F.-t kiásatta, szinati határozattal kiközösítette és a Tiberisbe dobatta holtestét, melyet csak VI. István második utóda, Theodorus temettetett el 897. a Szent-Péter templomban.

Formóz, l. *Formaldehid*.

Formóza, sziget, l, *Formosa*.

Formóza-öböl, l. *Ungama-öböl*.

Formula (lat.) a. m. minta, alak, továbbá törvény vagy szokás által megállapított beszédmód, műkifejezés bizonyos jogcselekmények végzésénél. Különösen fontos és főleg jogtörténelmi szempontból nagyjelentőségű a F. a római jogi peres eljárásban. A lex Aebutia által (Kr. e. II. sz.-ban) a római polgárokon életbeléptetett *formuláris eljárás* két részre, ú. m. az in iure és az in iudicio eljárásokra oszlott. Az *in iure* eljárásban a magistratus (praetor) F.-t adott ki, amelyben az esküdtek lajstromába felvett polgárok közül kijelölte a bírót (iudex) és kioktatta őt az ügy jogi eldöntésére, t. i. hogy mely esetben adjon helyet a keresetnek és mely esetben utasítsa azt el. A bíró előtt folyt az *in iudicio* eljárás, amely a ténykérdést tisztázva, a tényállás és a F. utasítása alapján a pert eldöntötte. A F. részei: 1. intentio, a felperes kérelme; 2. demonstratio, a tényállás részletezése, különösen, ha az intentioból nem tünt ki; 3. adindicatio, amely megengedte a pertárgyak odaítélését; 4. condemnatio, az ítélet, mint az intentióból levezetendő következmény. Az 1. szükségképeni, a 4. a prejudiciális perek kivételével állandó, a 2. és 3. esetleges része a F.-nak. Ha már a magisztrátus teljesen alaptalannak találta a keresetet, nem adott F.-t (formulam v. actionem denegare). A F.-t a császárság korában az *extraordinaria cognitio* rendszere váltotta fel (l. o.). L. *Actio*, *Edictum*, *Praetori jog*. V. ö. *Bethmann-Hollweg*, Der römische Zivilprozess II. 218. s köv. old. — *F.* a matematikában és kémiában, l. *Képlet*.

Formula Concordiae (lat.), az ágost. hitv. ev. egyház egyik legfontosabb történeti okmánya, sok helyütt szimbolikus könyve, mely azonban általános érvényre sem Németországban, sem hazánkban nem emelkedett. Keletkezését több tudós ev. lelkész, tanár és fejedelem azon igyekezetének köszönhetni, melynél fogva azok egy egységes, közös lutheránus hitszabályzó okmány létesítésén fáradoztak. 1574-ben a torgaui gyülés alkalmával készítettek ilyen hitvallást (torgaui cikkek) és aláirták azt. U. a. évben Andreae is készített egy ilyet és azt a száz teológusoknak megküldötte. Ez az ú. n. *svábszász Konkordia*. Másik ilyen mű az 1576. készült *torgaui*, az 1577. készült *bergeni könyv*. De ennek dacára sem jött létre az egyetértés, sőt még nagyobb zavarok keletkeztek úgy, hogy nemsokára, nem ok nélkül, *Formula Discordiae* (a viszály formulájának) kezdték azt az ellenfelek csufolni. Ágost szász választófejedelem 3 évvel később, vagyis 1580 jún. 25. az ágostai hitvallás 50 éves örömünnepén, Drezdában német nyelven kiadatta az egységalakzatot minden függelékével együtt, Liber Concordiae v. Concordienbuch c. alatt.

Magyarországon Nádasdy Ferenc vas- és sopronvmegyei főispán volt az első, aki kinyilatkoztatta, hogy más ev. papot birtokain nem tűr, mint olyat, ki a F.-t aláírja s ugyanerre az álláspontra helyezkedtek a zsolnai, szepesváraljai, rózsahegyi ág. hitv. zsinatok is. A Pesten 1791. tartott ág. hitv. zsinaton hittani, dogmatikai kérdésekről nem volt szó, hanem ott csak az egyházi alkotmányt, törvénykezést, bíráskodást, iskolai és vagyonügyeket rendezték, éppen úgy az 1891 dec. 5. Budapesten összeült ev. ág. hitv. zsinaton is. V. ö. *Ribini* János, Memorabilia A. C. in R. Hung. (Pozsony 1787); *Szeberényi* János, Corpus max. memor. Synodorum Ev. A. C. in Hungaria (Pest 1848); *Farkas* József, Egyháztörténelem (u. o. 1867); *Göschel*, Die Konkordienform etc. (Leipzig 1858); *Müller*, Die symbolischen Bücher der ev. luth. Kirche (8. kiad., Gütersloh 1898).

Formula Discordiae, l. *Formula Concordiae.*

Formulárék (lat.), okiratok és másnemű írásbeli fogalmazások készítéséhez szolgáló irománypéldák, melyek az egykorú jogtörténetnek és általában a történetnek fontos segédforrásai. A legrégiebbek a frankok és nyugati gótok formulás könyvei, de a VIII. sz.-tól fogva déli Németországban, Bajorországban és Alemanniában is akadunk ilyenekre. Ezeket *Rozière* gyüjtötte össze (Recueil général des formules, 3 köt., Paris 1859—71). Ujabban *Zeumer* K. gyüjtött F.-at a Monumenta Germaniae historica vállalat számára. A régibb gyüjtemények közül *Marculf* szerzetesnek kétkötetes gyüjteménye (660 körül) volt a leggazdagabb és legelterjedtebb. A IX. sz.-ból való a Formelbuch des Bischofs Salomo III. von Konstanz, melyet *Dümmler* E. adott ki (Leipzig 1857). Három formulakönyvet a Karolingok idejéből és egyéb, az istenitéletekre vonatkozó formulát kiadott *Rockinger* Lajos a Quellen u. Erörterungen zur bayerischen und deutschen Gesch. c. folyóiratban (7-ik köt., München 1857—58). A pápai kancelláriának legrégibb formulakönyve a Liber Diurnus (625 és 751-ből), melyet *Rozière* (Paris 1869) és *Sickel* (1889) adtak ki. Magyarországra nézve *Kovachich* Márton gyüjtötte össze a formulákat 1790. A későbbi középkorból is számtalan formulakönyv maradt reánk, ezeket a XVI. sz.-ban a retorikák és az ú. n. címkönyvek szorították ki.

Formuláris eljárás, a római jogban a formula (l. o.) útján végzett rendes peres eljárás, szemben a rendkívüli eljárással (l. *Extraordinaria cognitio*).

Formulás-könyv, l. *Konkordia-könyv.*

Formuláz (lat.) a. m. bizonyos alakot, kifejezésmódot ad valaminek, megkülönböztet.

Formyl, l. *Formil.*

Fornadia, kisk. Hunyad vm. dévai j.-ban, (1910) 590 oláh lak.; u. p. és u. t. Marossolymos.

Fornarina (ol.) a. m. pékné, péklány; Rafael állítólagos kedvesének neve.

Fornax (lat. a. m. kályha, kemence), a sütőkemence istennője a régi rómaiaknál. Kultusza csak a patriciusi körökre szorítkozott. Febr. valamelyik napján a forumra gyültek ezért a curiák s áldozatokkal megülték F. ünnepét, a *Fornacaliát.*

Fornax, kályha v. kemence, csillagkép az ég D.-i felén 59 szabad szemmel látható csillaggal.

Forneron (ejtsd: forn'roñ), *Henri,* francia történetíró, szül. Troyesban 1834 nov. 16., megh. Párisban 1886 márc. 26. Művei: Les amours du cardinal de Richelieu, roman inédit de l'hôtel de Rambouillet, publié sur le manuscrit original (1870); Histoire des débats politiques du parlement anglais depuis la révolution de 1688 (1871); Les ducs de Guise et leur époque (2 köt., 1877) és Histoire de Philippe II (3. kiad. 1887, 4 köt.), mely utóbbi két művet az akadémia a Thérouanne-féle díjjal jutalmazta meg. Megemlítendők még: Histoire générale des émigrés pendant la révolution française (3. kiad. 1884, 2 köt.); Louise de Kéroualle, duchesse de Portsmouth 1649—1734 (1886); Révision du procès de Anne Boleyn (1879); Un diplomat sous François I, le cardinal de Grammont (1880).

Fornet *József,* evang. lelkész s egyházi író, az 1732. Franciaországból Trencsén vmegyébe költözött, majd Turócz vmegyébe áttelepült *F.* családból; szül. 1736 körül Turócz vmegyében, megh. Csorbán (Liptó vmegyében) 1809. Tót lelkész volt Fancsalon, sok évig Lőcsén, 1803 után Csorbán. Munkái: O tanzy podle smyzlu... (A táncról, J. Krisztus tana szerint, egy függelékkel: Jézus szolgája is résztvehet-e a táncmulatságokban? Lőcse 1795. ugyanez németül u. o. 1796); Kurze Aeusserung über die entehrenden Kunstgriffe des Verfassers der Urtheile über d. Tanz (u. o 1797); Rozdjl filosofické (u. o. 1800); A filozófusi és isteni bölcseség különbsége az erénykeresés útján, intő szózat a most divó bölcselkedő kereszténységben; Katechysmus o náboženstwy (Pozsony 1803); Christus mysterium sanae rationi non adversus. Notis compendariis (Lőcse 1805).

Fornicaria (lat.) a. m. örömleányok.

Fornicatio (lat.) a. m. fajtalanság.

Fornix (lat.), boltozat, bolthajtás, az építésben a régi egyszerű diadalív jelzésére volt használatos, pl. F. Fabii; később a pompás porta vagy *arcus triumphalis* (l. *Diadalív*) váltotta fel. — *F.* az agyvelőben a kérges test alatt fekvő hosszanti rostokból álló képződmény. Kezdődik az agyvelő alapján az emlőtesteknél (corpora mamillaria) egy jobb és bal oszloppal (columnae fornicis), amelyek kezdetben az agyvelőben rejtve haladnak (pars tecta c. f.), majd felhajolnak s szabadon domborodnak a 3-ik agykamra felé (pars libera c. f.); a 3-ik agykamra fölött a két oszlop a corpus F.-ban találkozik s hátul újra szétválnak, mint jobb és bal boltozatszár (crus F.); ezek az oldalkamrákba mennek s ott a fimbria hippocampiban végződnek. A két hátulsó szár között lévő háromszögletű fehér velőlemez a Dávid lantja (psalterium v. lyra Davidis).

Forno-glecser, l. *Bernina.*

Fornos, kisk. Bereg vm. munkácsi j.-ban, (1910) 738 magyar lak.; u. p. és u. t. Munkács. A XIV. sz.-ban a hasonnevű család birta, a régi helység azonban a Szernye mocsár mellett feküdt, míg a mostani emelkedettebb helyen. Később a Bégányi-család birta. 1567-ben Csáki Mihály serege által elpusztíttatott. Határában kova- és obszidiáneszközök és szilánkok kerültek napfényre.

Fornószeg, kisk. Nyitra vm. galgóczi j.-ban (1910) 381 tót és magyar lak.; u. p. Galgócz, u. t. Alsóvásárd.

Fornszek *Sándor*, szül. 1818., megh. 1898 máj. 17. Kaposváron. Ifjú korában a cs. kir. hadseregben szolgált, mint huszártiszt, 1848. a honvédsereghez lépett át s ezredesi rangig emelkedve, részt vett több ütközetben. A fegyverletétel után 15 évi várfogságra ítélték, amelyet Josefstadtban és Kufsteinban töltött ki. Hazakerülvén, birtokain gazdálkodott; 1875. a szigetvári kerület függetlenségi párti programmal képviselővé választotta s azóta állandóan ezt a kerületet képviselte.

Forok, néger törzs, l. *For*.

Forometria, a bőr villamos ellenállásának mérése az elektroterápiában. — *Forométer*, a hozzávaló készülék (Frankenhäuser).

Foronomia (gör.), v. szokottabb néven *kinematika*, a mechanikának az a része, mely a mozgások okaival (vagyis az erőkkel) nem foglalkozik, hanem tisztán a mozgások leírására szorítkozik.

Forotik, kisk. Krassó-Szörény vm. oraviczai j.-ban, (1910) 1482 oláh és német lak. Római út maradványai; u. p. Kakova, u. t. Királykegye.

Forradalmi törvényszék, *Tribunal révolutionnaire*, rendkívüli törvényszék, melyet a rémuralom emberei Robespierre terve szerint 1793. oly célból állítottak fel Párisban, hogy annak közreműködésével bárkit halálra ítélhessenek, ki a forradalmat ellenzi. Mint birák a konvent által kinevezett esküdtek szerepeltek, e minden humanitásból kivetközött emberek, kik néhány hónap alatt 2774 embert juttattak a guillotine alá. Az esküdtek, birák, vádlók mind Robespierre és társainak teremtményei voltak s minden tanuvallomást mellőzve, sommás úton bántak el a vádlottakkal. A párisi F. mintájára csakhamar vidéken is alakultak hasonló törvényszékek, melyek kezdetben *Tribunal criminel extraordinaire*, majd a girondisták bukása után *Tribunal révolutionnaire* nevet vettek fel. Robespierre bukása (1794 júl. 28.) a F.-et mérsékletre intette; 1795 máj. 7. 15 bíráját és Fouquier-Tinville államügyészt érte utól a nemezis, kiket e napon kivégeztek. Ezzel a F. megszünt; május 23. a konvent haditörvényszékké alakította át s azontúl csak katonai büntények felett mondott ítéletet. A F. történetét megírták *Campardon* (1866), *Berriat Saint-Paix* (1868) és legterjedelmesebben *Wallon* (1880—82, 6 köt.).

Forradalom (lat. *revolutio*), tágabb értelemben minden erőszakos átalakítás, felforgatás a fizikai ép úgy, mint a politikai és társadalmi életben; szorosabb értelemben az államalkotmánynak erőszakos megváltoztatása, ha az a nép oldaláról indul ki. Az alkotmánynak az államfő részéről történt erőszakos, hirtelen megváltoztatását államcsinynek mondjuk (l. o.). Az udvari körökre szorítkozó lázadást az államfőnek a tróntól megfosztása s másnak trónra emelése céljából: *palota-F.*-nak mondják. A F.-nak lényeges ismérve az erőszak; az alkotmányszerű úton eszközlött bármily gyökeres átalakulások nem a F., hanem a *reform* fogalma alá esnek. Nevezetesebb forradalmak voltak: az angol F. 1688.; a nagy francia F. 1789-től fogva, mely az első francia köztársaságra vezetett; a francia júliusi F. 1830.; az 1848-iki forradalmak, köztük a mienk is; továbbá az 1870-iki párisi, mely Franciaországot ismét köztársasággá tette, az 1889-iki braziliai forradalom, amely a császárságot megbuktatta, az 1911-iki portugáliai, valamint az 1912-iki kínai, amelyek a dinasztiát megfosztván a tróntól, köztársasági kormányrendszert léptettek életbe. (L. az illető országok történetét.) Sokat vitatott kérdés, vajjon a nemzetet a F. joga megilleti-e. Némelyek az ily jogot határozottan tagadják; mások szerint az igenlő felelet nem lehet kétséges, mihelyt arra az álláspontra helyezkedünk, hogy nem a nemzet van az alkotmány, hanem az alkotmány van a nemzet kedvéért.

1. ábra. Félig behegedt tölgyágseb felülről nézve.

Forradás, 1. orvosi értelemben a. m. heg (l. o.). — 2. *F.*, (növ.), általában a növény előzőleg megsérült helyének bizonyos szövetek által való befedése v. bizonyos egymáshoz illesztett részeinek, pl. oltóvesszőnek szövetek által való egybenövesztése. A fásnövények lehulló leveleinek helye sajátságos módon lesz betakarva (l. *Levélripacs*, cicatrix) F. által. A levelek, de leginkább a szár sebeinek a F.-a különböző módon megy végbe. Sok esetben a szár megsérült helyein, a seb alatt fekvő ép sejteknek gyors osztódása folytán közönséges paraszövet ú. m. sebpara képződik, amely a sebhelyet teljesen eltakarja (pl. leveleken), más esetben különösen a fásnövények szárán levő sebek F.-át a kallusz teljesíti. A nem mély sebeken a sebbel határos élő sejtek szabad felületükkel növekedve a seb felületét betakarják, kalluszt alkotva és v. közvetlenül elparásodva a legegyszerűbb módon forrasztják be a sebet v. osztódás után a seb kerületén parakambiumot hoznak létre, amelyből külön hegesztő paraszövet fejlődik. Mélyebb, a faszövetbe is belenyuló sebek F.-át a kallusz nem egymagában végezi, hanem ezt más másodlagos szövetek is teljesítik. A kétszíklevelű és nyitvatermő fásszárak sebein, különösen az ágazatok sebein a kambium csakhamar erősen kidudorodó szövetet (heget) hoz létre, amelynek külső sejtjei elparásodnak, belső, a megsérült szárrész kambiumának folytatását képező legbelső rétege mint új kambiumréteg kifelé háncsot, befelé pedig fatestet fejleszt és így a F. parával fedett hánc- és faszövetből áll (sebfa). Az ilyen F.-kor a sebfa sohasem nő össze

2. ábra. A félig behegedt tölgyágseb hosszant. metszve.

a sebfelülettel, miért is a fába metszett jelek, betük, rajzok, az őket fedő utóbb képződött fakéreg alatt mindvégig megmaradnak. Az oltásnál úgy az oltóvessző, mint az anya-növény szárán az oltás helyének élő sejtjei is osztodásnak indulva kalluszt fejlesztenek, amelyben az összefüggően kialakuló kambiumból háncs és fa alakul, amely a két párosított részt összetartja, de már idősebb részekkel nem forrad össze.

Forrai, 1. *Miklós*, zeneszerző, szül. Nádudvaron 1869. Három operettje került a fővárosi szinpadokon bemutatásra: *A libapásztor* (1892) és *Az istennő* (1896), mindkettő a Népszinházban; *Egyiptom gyöngye* (1899) a Magyar Szinházban. 2. *F. Rózsi*, szinésznő, szül. 1884 Budapesten. Iskolái elvégzése után, mikor Beöthy László a Magyar Szinházat 1907. drámai szinházzá alakította át, F.-t tagjai sorába szerződtette. 1911-ben férjhez ment Törzs Jenőhöz, a Magyar Szinház tagjához. Főbb szerepei: Warrenné (Warrenné mestersége), Gudula asszony (A frankfurtiak) stb. 3. *F. Sándor*, zeno- és zongoraművész, *F. 1.* bátyja, szül. Nádudvaron 1868. A József-műegyetemen építészeti oklevelet nyert, s amellett az országos m. kir. zeneakadémiában fejlesztette zenetehetségét. *Liszt* Ferenc tanítványa volt, s a mester a Liszt-ösztöndíjjal tüntette ki. 4. *F. Soma*, gyorsíró, szül. 1861 febr. 7. Hódmező-Vásárhelyen. Elnöke a Gyorsírástudományi Társulatnak. Munkái: *Magyar gyorsírók évkönyve*; *A levelező gyorsírás tankönyve*, XIII. kiad.; *A vitairás tankönyve*, IV. kiad.; *Fokozatos gyorsírási olvasókönyv*; *Szépirodalmi munkák gyorsírási mezben* (3 köt.); *Kritika Szalágyi Aurél absolut gyorsírásáról*; *Elméleti tanulmányok a Gab.-Mark. gyorsírás köréből*; Markovits mozaik: *Adatok Markovits élet- és jellemrajzához*. 1880—89-ig szerkesztette a Fővárosi Gyorsírót, 1902 óta a Magyar Gyorsírási Ujság szerkesztője.

Forralás, szilárd anyagoknak vízzel való F.-a azon célból, hogy azokat valamiképen megváltoztassuk, v. belőlük oldható alkatrészeket kioldjunk. Az összeaprított anyag és víz keverékét szabad tűzön v. gőzfürdőn, nyitott v. zárt edényben (Papin-féle edény) forraljuk. Illó alkotórészeket, pl. éteres olajokat tartalmazó anyagra forró vizet öntünk és a keveréket zárt edényben félóráig magára hagyjuk. L. még *Decoctum*, *Forrázat*.

Forralócső, gőzkazánokban használt oly kisebb átmérőjü cső, melynek belsejében víz van, külsejét pedig tűz veszi körül. Egy kazánban több F.-vet szoktak alkalmazni, sőt az újabban használt ú. n. nem robbanható kazánok nagyobb része F.-kből van alkotva. L. még *Kazán*.

Forralt bor, cukorral, fahéjjal, szegfűszeggel forralt vörös bor, amelyet átfázás vagy megázás esetén szoktak inni, hogy fölmelegedjenek.

Forrás, a folyadékok azon heves párolgása, midőn a párák vagy gőzök nemcsak a folyadék felszinéről, hanem belsejéből is emelkednek. Ezen jellemző körülményen kívül a F. még abban is különbözik a párolgástól, hogy míg ez minden hőmérséklet mellett történhetik, a F. határozott hőmérséklethez van kötve, t. i. ahhoz, amelynél a folyadékból emelkedő gőz feszítőereje oly nagy, mint a folyadékra ható légnyomás. Ezen, minden folyadékra jellemző, de a nyomás és folyadék minősége szerint változó hőmérsékletet *F.-pontnak* nevezik. Ez a légnyomás szerint változik; kisebb légnyomás mellett a F.-pont alacsonyabb, nagyobb nyomás mellett magasabb. A víz pl. 760 mm. légnyomás mellett 100° C-nál forr. A légszivattyu burája alatt a 0° C hőmérsékletü, sőt a hideg víz is forrhat, ha a levegőt lehetőleg teljesen kiszívjuk és a vízgőzt tömény kénsavval elnyeletjük. Más folyadékok más hőfoknál forrnak. A következő táblázatban a forráspontok 760 mm. légnyomásra vonatkoznak:

Anyag	Forráspont	Anyag	Forráspont
Széndioxid	—75° C.	Alkohol	78° C.
Ammoniak	—38 «	Benzól	81 «
Klór	—34 «	Víz	100 «
Cián	—20 «	Terpentinolaj	159 «
Kénessav	—10 «	Higany	350 «
Kéneter	33 «	Kén	447 «
Széndkéneg	46 «	Horgany	1040 «
Kloroform	61 «		

A F. előidézéséhez meleg szükséges. Míg azonban a F.-ban még nem levő folyadék hőmérséklete melegítés által emelkedik, addig a F. alatt a hőmérséklet állandó marad, föltéve, hogy a folyadék összetétele nem változik meg. Csak midőn már az egész folyadék átment gőzállapotba, emelkedik a hőmérséklet a folytatott melegítés által. Hogy a F. a folyadékra ható nyomástól függ, azt könnyen lehet igazolni. Ha hosszunyakú lombikot félig vízzel töltünk meg s ezt addig főzzük, míg a fejlődő gőz a víz fölötti levegőt ki nem szorította, aztán a lombikot bedugaszolva, nyakával víz alá mártjuk, majd hideg vízzel leöntjük, a víz heves F.-ba jut. Végre a magas hegyek tetején is észlelték, hogy az ottani ritkább levegőben a víz alacsonyabb hőmérséklet mellett forr, mint a hegy alján. E körülményen alapszik a hipszotermométer használata. Ez olyan hőmérő, melynek skálája alosztályokra van osztva, de csak egy pár fokot tartalmaz a víz normális F.-pontja alatt. Ismerve t. i. a forráspontnak a magassággal való változását, a hipszotermométer adataiból hegyek vagy egyéb magas tárgyak magasságát lehet meghatározni. A folyadékra ható nyomás nagyobbodásával a F. késleltethető. Ezt el lehet érni erős falú edényekkel, melyek födele légmentesen srófolható az edényre (Papin-féle fazék). Mivel az ilyen edényből a gőzök nem távozhatnak, a vízre ható nyomás jelentékenyen növekedik. A F.-t azonban még más körülmények is késleltethetik. Simafalú, főleg üveg- vagy porcellánedényekben a folyadékok forrása sokszor később áll be, mint érdesfalú v. más anyagú edényekben. Általában áll, hogy minél kevesebb légbuborék tapad az edény falaihoz, minél kevesebb levegőt tartalmaz a folyadék maga, annál könnyebben áll be a F. késleltetése. Ilyenkor a folyadék hőmérséklete lassan emelkedik és bizonyos hőfoknál hirtelen, robbanásszerű F. következik be. Ezt a körülményt különben a folyadék rázása vagy valamely kis tárgynak beledobása is előidézheti, főleg, ha a bedobott tárgyhoz levegőréteg tapad. Különös neme a F. késleltetésének az, mely az ú. n. *Leidenfrost-féle tüneménynél* jut érvényre. Ha t. i. fémből

való csészét (ezüstből, rézből) vörösizzásig hevítünk s aztán néhány csepp vizet teszünk bele, a víz cseppé tömörül, élénk forgó mozgásba jut és térfogatából lassan veszít, anélkül, hogy forrna. Ha azonban a hevítést csökkentjük, úgy, hogy a vörösizzás megszünjék, a víz hirtelen forrni kezd és minden irányban szétjelfreccsen. Ezen ú. n. Leidenfrost-féle tüneménynek oka az, hogy a vörösizzásig hevített csészében a víz körül gőzburok képződik, mely megakadályozza a vizet az izzó fémmel való érintkezésben. Nagyobb mennyiségű víz esetében is észleltek ilyen tüneményt, és pedig főleg a gőzgépek kazánjaiban. Ha t. i. a gőzkazánban a tűznek kitett kazánfal egy része vízzel nem érintkezik, akkor a kazán fala vörösizzóvá lehet s ha ekkor új víz kerül a kazánba, könnyen beállhat a Leidenfrost-féle tünemény s midőn az izzó kazánfal kissé lehült, a F. és gőzképződés oly hirtelen indulhat meg, hogy a kazán szétrobbanhat. A Leidenfrost-féle tünemény Boutigny szerint minden folyadékkal előidézhető, még zsíros olajokkal is; csakhogy a csészének annál forróbbnak kell lennie, minél magasabb hőfoknál képes a folyadék gőzzé változni. A folyadékok ilynemű állapotát szferoidális állapotnak nevezik.

Forrás, a földből kibuggyanó víz, ami gyakran kavarogva és buborékokat eregetve, szóval oly tünemények között jelentkezik, mintha forrásban volna. Valószínüleg innen ered a F. elnevezése. A szárazföldre eső csapadék ugyanis háromféle

1. ábra. Forrásképződés vízszintes át nem bocsátó (impermeabilis) réteg esetén.

módon tünik el onnan: egy része elpárolog, más része az erek és vízmosások útján a patakok- és folyókba s onnan a tengerekbe ömlik; végre a harmadik rész a földbe beszivárog. Ez utóbbi valamely átnembocsátó réteg fölött összegyülemlik mint pl. az *1. ábrán*, hol *A* az átbocsátó, *B* az át

2. ábra. Átbukkanó forrás.

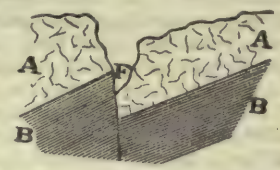
nem bocsátó réteg metszetét jelzi, akkor *F*-nél a beszivárgott viz a föld szinére buggyan ki és ott F.-t képez. Megtörténik az is, hogy az átnembocsátó réteg olyan medencét képez, melyből a víz lefolyást nem találhat. Ekkor az mindaddig emelkedni fog a medencében, mig ennek legalacsonyabban fekvő szélén túlemelkedve, lefolyást találhat. Ezek az átbukkanó F.-ok, *2. ábra*. Ha azonban az ily medencét hasadék szakítja meg, akkor völgyv. hasadékforrásnak minősitik, *3. ábra*. Nevezetesek a vetődéseken feltörő F.-ok is, *4. ábra*.

A megszakitás nélkül egész éven át ömlő F.-ok *állandóknak*, a téli és tavaszi dús csapadékkal összefüggők, ősz felé pedig elapadók *időszakosaknak* neveztetnek. Ha csak időnkint folyik a F., akkor *szakaszos* vagy *intermittáló*. Ezeknél a lökve működő felhajtó erőt vagy túlhevített vízgőz szolgáltatja, ú. m. a *geizireknél* (l. o.), v. pedig

3. ábra. Hasadékforrás

nagy nyomás mellett abszorbeált szénsav, mint pl. a *ránkherlányi* v. pedig az *ipolynyitrai* szénsavas szakaszosan ugró kutaknál (l. e cimszókat). A dagadó F. ellenben a szivornyatörvényt követi, l. *Izbuk*.

Valamely F. *vízbősége* 3 tényezőtől függ, ú. m. először is a vízgyüjtő terület nagyságától, továbbá a talaj *viznyelő képességétől*, és végül az évi csapadékmennyiség nagyságától. Valamennyi forrás mögött magasabban fekvő területnek kell léteznie, melyből azok összegyülnek. Sok esetben a víz ki sem lép a föld felszinére, hanem földalatti lefolyásra talál, részben magába a tengerbe, amint azt édesvizi F.-oknak fellépése a tenger közepén (pl. az Indiai-oceánban, a yucatani szorosban stb.) tanusítja. Elolvadó gleccserjég *gleccser-F.*-t eredményez (l. *Gleccser)*, búvópatakok pedig a Karszt és hozzá hasonló mészkőhegységek óriás F.-ait szülik (l. *Karszt* hidrográfiája). F.-ok csakis hegyes-halmos vidéken fordulhatnak elő, síkságon csak a hegyek közelében. A síkságon lehullott csapadék beszivárgott része nem emelkedik a terep felszine fölé, hanem mint *talajvíz* tölti meg a törmelékes rétegeket. Ezekből nedves időjáráskor a mélyebb helyeken a felszinre emelkedik, vagyis *kiadja magát a föld árja*. Mélyebben fekvő és két vizálló réteg közé foglalt nyomás alatt lévő víz fúrással fakasztható a felszinre és ezek a F.-ok *artézi*-eknek neveztetnek (l. *Artézi kút)*.



4. ábra. Vetődésen felszálló forrás.

A F. hőmérséklete azon mélységtől függ, ahonnan a víz fakad. A legtöbb F. hőmérséklete az illető vidék középhőmérsékletével azonos; ezek *közönséges F.-ok*. Ha hőfokuk állandó, akkor az ugyanaz, mint az illető hely középhőmérséklete, ha azonban változó, akkor az évszakok szerint változik, de a középhőmérséklet megint csak a hely középhőmérséklete. Ezek nem nagy mélységből fakadnak, semmiképen sem olyan mélységből, ahol a Nap befolyása a Föld melegére megszünt. Amidőn a F. nagy mélységekből kerül elő, vagyis onnan, ahol a Földnek saját melege hat reá, mint *meleg F.* v. *terma* fakad, más néven *hipertermális F.*, mert hőfoka magasabb, mint azon hely köze-

pes évi hőmérséklete, ahol felületre bukkan. Közönségesen csakis az olyan F.-okat mondjuk meleg F.-oknak, melyeknek vize érezhetően meleg, hőfokuk tehát legalább is 30° C. A *meleg F.*-ok rendesen kőzethasadékokon v. vetődéseken át bugyogyannak a felszinre. A nagy mélységekből fölkerülő F.-ok épp úgy a hidrosztatikai nyomás következtében emelkednek, mint a közönséges F.-ok. Vannak azonban egyes esetek, amikor emelésükben erős gáz, nevezetesen széndioxid gáz fejlődésének is van része. Máskor pedig az alulról felszálló melegebb víz nagyobb térfogata elegendő arra, hogy a neki egyensúlyt tartó hideg vízoszlopnál magasabbra emelkedjék. A F. vize folyása közben a föld szilárd anyagaival érintkezik és hosszas útjában belőlük bizonyos mennyiséget felold, azért a F. vize mindig *kemény víz* (l. o.), ha pedig olyan anyagok vannak benne feloldva, melyektől sajátságos izt kap, akkor *ásványvíz, ásvány-F.* a neve (l. o.). A feloldott anyagok nagy részét a F.-víz megint lerakja, különösen ott, ahol a felszinre bukkan, de további folyása közben is. Ilynemü lerakodás anyaga a mésztufa, a gyepvasérc és édesvízi kvarc stb. A meleg F.-ok sokkal nagyobb mennyiségü anyagot oldanak föl, mint a közönséges F.-ok, amiért egyrészt igen gazdagok ásványi anyagokban, tehát nevezetes ásványvizek, másrészt a föld alatt nagy mértékben pusztítanak és sokszor omlások, szakadások, süppedések okozóivá válnak. (L. *Karszt.*)

Forrásérc *(limnit)*, az olyan földes, világos, okkersárga gyepvasérc (limonit), melynek víztartalma nagyobb a rendes gyepvasérceknél, úgy hogy benne $Fe(OH)_3$ vashidroxidot sejthetni. Gyakran szerves anyagok is keveredtek hozzá és bizonyos, a források lerakta iszapban konstatálható savak.

Forrásfalva (azelőtt: *Forasest)*, kisk. Krassó-Szörény vm. facsádi j.-ban, (1910) 538 oláh lak., a nadrági vasipartársaságnak itt vasércbányái vannak; ú. p. Kurtya, u. t. Márzsina.

Forráshuta (azelőtt: *Izvorhuta)*, kisk. Bereg vm. szolyvai j.-ban, (1910) 380 rutén, tót és német lak., u. p. és u. t. Polena.

Forrásistenek, l. *Sellők.*

Forrásiszapsav, l. *Apokrénsav.*

Forráskő, az olyan aragonit, mely bekérgezés alakjában rakódik le meleg forrásokból. Legismertebb a Karlsbad csehországi fürdő meleg forrásainak, nevezetesen a Sprudelnak forráskő lerakódása vízbe tett tárgyakra. Azok a megkövesedett virágkosarak, bokréták stb., miket a fürdővendégek hoznak onnan, nem egyebek, mint vörös vasoxidtól megfestett aragonittal (F.-vel) bekérgezett kosarak, bokréták stb. A virágkosár, a bokréta stb. nincs megkövesedve (a megkövesedett szót hamisan használják), hanem csak be van kérgezve (inkrusztálva), amiről könnyen meggyőződhetni, amennyiben a kéreg leüthető, esetleg savval feloldható. A karlsbadi forrásokba tett tárgyakon a bekérgezés rendesen már nehány nap multán mutatkozik. Nálunk a budapest-margitszigeti forrás és még inkább a szliácsi (Zólyom m.) és korondi (Erdély) fürdők forrásai is raknak le F.-vet. Ha a F. szalagos, világosan és sötéten sávos, *örvénykő* (sprudelkő, Sprudelstein) a neve. Ezt megcsiszolják és különféle emléktárgyakká, csecse-becsékké dolgozzák fel, vagy pedig berakott munkákat készítenek belőle. A legszebb örvénykő ugyancsak Karlsbad forrásaiból rakódik le és ott szokták megmunkálni. De nagyon szép a korondi is, mely a sárgás-fehérestől a sötétbarnáig különböző színárnyalatokban keletkezik; többnyire félig átlátszó és acháthoz hasonló igen finom sávos szerkezetü. E tetszetős tulajdonságánál fogva a karlsbadi dísztárgyakhoz hasonlóan apró csecse-becsék és dísztárgyak készítésére kitünő anyagnak mutatkozik, s tekintve nagy tömegben való előfordulását, az erdélyi kőipar tekintetében nagyfontosságú lehetne. Jelenleg Zalatnán már fel is dolgozzák.

Forráskultusz, számos nép vallásában megtalálható. Indiában a Gangesz forrása fölé templom van épitve, melyhez minden bráhmánnak életében legalább egyszer el kell zarándokolnia. A régi perzsák nagyobb folyók forrásai mellett feliratos köveket állítottak fel, hogy a forrásban lakó istenség bőven adja a «mindent termékenyítő vizet». A régi görögök és rómaiak bizonyos ünnepi napokon a források istenségeinek áldoztak, koszorukat dobván a forrás vizébe, az egyiptomiak pedig a Nilus tiszteletére minden évben egy szüzet dobtak a vízbe. Általában el volt és van még manapság is terjedve az a hit, hogy a víz, illetve patak vagy folyó istenségének v. szellemének legkedveltebb lakóhelye a forrás. Krónikáink számos adatot szolgáltatnak a régi magyarok F.-ára nézve. Vizek, források mellékén látjuk a régi magyarokat letelepedni, lakni, temetkezni. Már maga a «pannoniai négy folyam», mely mint az ország jelvénye, az ország címerébe felvétetett, régi F.-ra mutat. A szabolcsi zsinat kénytelen volt a magyar nép forrás- és víztisztelete ellen szigorú rendeletet kibocsátani. A rokon osztjákok és vogulok manapság is évenként rénszarvasokat áldoznak az Ob forrásnak. A hagyományok is itt-ott még élénken emlékeztetnek a régi F.-ra, beszélve egyes források csodás eredetéről, tulajdonairól. Majd *varázsvesszőv*, v. a hős lándzsája fakasztja a sziklából előomló vizet, v. lova patkója nyomdokából buggyan ki a forrás. Erdélyben Szt. László Torda mellett lándzsájával fakasztott forrást, Nyitrán, Jászon pedig lova nyomdokából bugyog a forrás. Hasonlót Szt. Istvánról meg számos más szentről is mesél a nép, miután a pogány F.-t a kereszténység mindinkább átidomította. V. ö. *Ipolyi*, Magy. mitológia (Pest 1854); *Blochwitz*, Kulturgeschichtl. Studien (Leipzig 1882); *Hermann* A., A csobonkai csodaforrásról (Turisták Lapja).

Forráskutató. Oly egyének, akiknek állítása szerint a járás, ide-oda vándorlás közben maguk elé tartott kétágú bűvös varázsvessző (l. o.) jelt ad, ha forrás fölé érnek. Kétségtelen, hogy vannak jóhiszemü F.-k, akiknek a véletlen egyszermáskor kedvez, de óvakodjék mindenki azoktól a F.-któl, akik titokzatos eljárásukért tetemes összegeket követelnek a könnyen hivőktől. A varázsvesszővel szemben csak egy értékes és igazolt módja van a forráskutatásnak és ez a nyilt és lelkiismeretes geológiai és hidrológiai kutatás. V. ö. *Bogdánfy* Ödön, A F. varázsvessző (Term. Tud. Közlöny XLIII. köt.).

Forrásmoha, l. *Fontinalis.*

Forráspont, l. *Forrás.*

Forrásünnep, a legtöbb régi népnél (így kimutathatólag a görögöknél, a rómaiaknál, perzsáknál és a régi germánoknál) divatban volt hálaünnep, melyet az ivóvizet adó források tiszteletére ültek s melyen a forrásokba koszorukat vetettek és a kutakat is megkoszorúzták. Rómában *Fontinalia* volt a F. neve s Németország némely vidékén (Baden stb.) ez ősi ünnep máig fennmaradt.

Forrásvidék, l. *Folyó.*

Forrasz, azok a fémek v. fémötvények, melyek fémből v. ezek ötvényeiből készített testek egyesítésére valók, a műveletet magát pedig *forrasztásnak* nevezzük. Megkülönböztetünk: 1. *lágy* v. gyors és 2. *kemény* v. pogány F.-t. A lágy F.-ok könnyen olvadó fémek vagy ötvények. A tiszta ónt rendesen óntárgyak forrasztására használják. A bádogosok rendesen ón-ólom ötvényből készített lágy F.-t használnak. A leghasználatosabb összetételek a következők: 63% ón és 37% ólom, vagy 17 rész ón és 10 r. ólom, vagy 1 r. ón és 1 r. ólom (olvad 200° C-nál), vagy 1 r. ón és 2 r. ólom (olvad 240° C-nál), vagy 2·5 r. ón és 1 r. ólom (olvad 185—190° C-nál). Készítik ezeket úgy, hogy megolvasztják az ónt és beleteszik az ólmot. A két fém egyesülése után az ötvényt rendszerint 20 cm. hosszú, 4—5 mm. vastag és 4 cm. széles rudakká öntik. Jó a F., ha hideg vaslapra kiöntve, felszínén fényes sugaras kristályok keletkeznek; ha színe túlságos szürke, kevés benne, ha pedig egyenletesen fényes, sok benne az ón. Sokkal olvadékonyabbak, azonban törékenyebbek is az *ón-ólom-bizmutforraszok.*

30 rész	ólom,	24 r.	ón,	8 r.	bizmut	ötv olv. 172° C.-nál
1 «	«	1 «	«	1 «	«	« « 124° «
3 «	«	2 «	«	5 «	«	« « 91° «

A kadmium-ötvények némelyike is a lágy F.-ok közé tartozik. 2 r. kadmium, 4 r. ón, 2 r. ólom ötvénye olvad 149° C-nál.

A kemény vagy pogány F.-okat használják a réz, a rézötvények, az argentán, az ezüst, az arany, a platina stb. forrasztására.

	réz	cink	ón	ólom
Igen nehezen olvad	57·94	42·06	—	—
Igen nehezen olvad	58·33	41·67	—	—
Nehezen olvad	50·00	50·00	—	—
Könnyen olvad	33·34	66·66	—	—
Fehéres, könnyen olvad	44·00	49·90	3·30	1·20
Fehér	57·44	27·98	4·58	—

Csinálják a kemény F.-okat úgy is, hogy sárgarezet különféle arányban cinkkel, vagy cinkkel és ónnal olvasztanak össze.

Az acél, vas, alpakka s ezekhez hasonló ötvények forrasztására az *argentán-F.-t* használják. *Az ezüst-F.-t* ezüst tárgyak forrasztására használják. Tulajdonképen ez is sárgaréz, melyhez ezüstöt elegyítenek.

	réz	sárgaréz	ezüst	ón	cink
Igen kemény	40	—	10	—	—
Kemény	2	18	40	—	—
Középkemény	10	40	40	10	—
Puha	—	10	20	—	—
Könnyen olvadó és rideg	—	30	25	—	10
Öntött vasra való	30	—	20	—	10
Acélra való	10	—	30	—	—

Az arany tárgyak forrasztására az *arany-F.-t* használják.

	arany	ezüst	réz	cink
750 finomságú aranyhoz, kemény	9	2	1	—
750 finomságú aranyhoz, puha	12	7	3	—
583 finomságú aranyhoz	3	2	1	—
583 finomságú aranyhoz	2	0·5	0·5	—
583-nál kevesebb finomságú aranyhoz	1	2	1	—
583-nál kevesebb finomságú aranyhoz	1	2	—	—
583-nál kevesebb finomságú aranyhoz	1	—	2	—
Könnyen olvad	11·94	54·74	28·17	5·01
Zománcolható forrasz	74	18	—	—

Az aluminium-forrasztás a legnehezebb műveletek közé tartozik, *Rader* 50 s. r. kadmium, 20 s. r. cink és 30 s. r. ón ötvényét ajánlja, állítólag klórezüsttel, vékony lemezeket pedig ónnal is lehet forrasztani, ha a forrasztandó hely fölszínét bekenjük faggyu, gyanta és cinkklorid keverékkel. A kemény F.-okat, különösen a sárgaréz összetételüeket úgy gyártják, hogy az ömledéket seprün keresztül vízbe, vagy vízből kiálló vasgolyóra öntik, vagy erős vízsugáron folyatják keresztül. Ily módon apró szemeket kapnak, melyeket szitákkal osztályoznak. V. ö. *Krupp* A., Die Legierungen (1879); *Karmarsch* és *Heeren*, Technisches Wörterbuch (5. köt. 1881); *Ledebur* A., Die Legierungen (1890); *Wust*, Legier und Lötkunst (Weimar 1895); *Schlosser*, Das Löthen (Wien 1905).

Forrasztás, a fémekből vagy ezek ötvényeiből gyártott tárgyaknak forrasszal (l. o.) való egyesítése. Ón, ólom, cink v. ezek ötvényeinek F.-akor a lágy forraszt használják. A forrasztandó részt maró forrasztó szerrel fémtisztára maratják és a meleg forrasztó pákára tapadt forraszt rádörzsölik. Hogy a forrasz a pákára tapadhasson, ezt szalmiákhoz fenik, mely a rézen képződő és az ón tapadását meggátló rozsdaréteget dezoxidálja. Kemény forrasz használata esetén a tárgy forrasztandó fölszínét is annyira föl kell melegíteni, hogy a rátett forrasz megolvadjon és a forrasztandó felülettel egy ötvényt alkosson. E célból a tárgyat izzó szén közé dugják v. gázlánggal hevítik föl. A legtöbb esetben a világítógázt, a hidrogéngázt v. a durranógázt használják. F. előtt a tárgy forrasztandó fölszínét fémtisztára reszelik, csiszolják (smirglizik) v. maratják, ezután egymásra fektetik, dróttal jól összekötik, és a pörkölt pórissal összekevert pogány forraszt a forrasztandó részre hintik. Az így előkészített tárgyakat a forrasz olvadópontjáig melegítjük, amit a F. helyén keletkező zöldes láng árul el. Egynemü tárgyak F.-a esetén olyan forraszt használunk, melynek olvadópontja az anyag olvadópontjához közel áll; ha nem egynemüek a tárgyak, oly forraszt használunk, melynek olvadópontja a könnyebben olvadó rész olvadó pontjához igazodik. A F.-hoz használt forrasztó páka kovácsvasnyélre tengelyirányosan v. oldalt erősített kalapácsalakú rézdarab. Mivel a forrasztó páka a tűzben sokat szenved, célszerű azt jól beónozni; e célból a rezet fémtisztára tisztítják, ezután az ón olvadópontjáig fölmelegítik, melegítés után kolofoniumporba v. forrasztó faggyúba mártják, végül pedig tiszta ónnal bekenik. Az ón a meleg rézen megolvad és lassan-

ként annak fölszinére fagy. Célszerű az ónréteget oly vastagra készíteni, amennyire csak lehet. A forrasztópáka izzítására faszén- vagy koksztüzet, vagy gázlángot használunk. Kőszéntűz csak akkor ajánlható, ha a szén kéntől mentes, mert a kén elégésekor keletkező kénessav a rézpákát megmarja. A páka melegítésére való faszenet, illetve kokszot hengeralakú vagy négyszegletes kályhában égetik. A kályha felül a kéménnyel és tüziajtóval, alul a rostélylyal és a hamuládával van ellátva. A rostély fölötti nyílásokon dugják be az izzítandó pákákat. Újabban ezek a primitiv kályhák a bádogosműhelyekből mindinkább eltűnnek, kiszorítja őket a gáztüzelés. Ott, ahol gázvilágítás van, a világító gázt használják fel. Az égéshez szükséges levegőt különféle fuvószerkezetekkel nyomják a páka üres nyelébe, ahol az a gázzal elegyedik. A gáz és levegő elegyét a páka előtti szájzónál meggyujtva, színtelen lángot kapunk, mely a pákát folytonosan és egyenletesen izzítja. Kisebb tárgyak F.-ára használják a *forrasztó-lámpást* (aeolipil), ez borszeszlánggal hevített edény, melybe borszeszt vagy terpentinolajat öntenek és a keletkező gőzöket kúpalakú csövön vezetik el. Sok esetben ezt a csövet visszavezetik a bevitő lánghoz, úgy, hogy a kilövellő gőz a láng egy részét is magával ragadja, mi által hosszú és igen forró láng keletkezik. Nagyobb műhelyekben a tárgyak felmelegítésére a villamosságot is használják.

Elektromos forrasztás. A forrasztó páka melegítésére az elektromos áram hőhatásait is fel lehet használni, oly módon, hogy a forrasztó páka fejének felső üres, hengeralakú részébe megfelelő tűzálló anyaggal szigetelt vékony platinadrótból vagy más alkalmas és olcsóbb fémből, pl. nikkelötvözetből való tekercset helyezünk, s ezen áramot vezetünk keresztül. Az elektromos áram vörös izzásig hevíti a fémdrótot, a kisugárzó hő fölmelegíti a forrasztó pákát. A forrasztó páka folyton fűlik, mi különösen nagyobb fémtárgyak, nagyobb bádoglemezek stb. F.-ánál előny. A 23 cm. hosszú ilyen páka ca. 1 ampère-t, a 40 cm. hosszú páka pedig ca. 5 ampèret fogyaszt 110 volt feszültség alatt. L. *Elektromos melegítés.*

Forrasztó, l. *Berzéte.*

Forrasztócső, 20—26 cm. hosszú, derékszögben görbített végű, kúpos sárgarézcső, melynek tágabb nyílását a szájba veszik s bele egyformán és tartósan levegőt fujnak, szükebb végét pedig a lángba tartják, hogy a befuvott levegővel a láng égéshőmérsékletét növeljék és azt egy helyre koncentrálják. A F.-veket kisebb forrasztásokhoz, v. az úgynevezett F.-próbához használják jellemző reakciók létrehozására. Ásványtani célokra Cronstedt svéd mineralógus alkalmazta először 1751.

Forrasztó faggyú, l. *Forrasztó szerek.*

Forrasztó fű (növ.), l. *Symphytum.*

Forrasztó kémelés (bány.) Ha forrasztócsővel a közönséges lámpa lángjába levegőt fuvunk, a láng oldalvást fordul és két határozottan megkülönböztethető részt tüntet fel; a középső kék színű résznek színtő hatása van és magas hőséget lehet vele előállítani; az ezt körülfogó és hosszabbra nyúló sárgás láng hőmérséke kisebb és hatása oxidáló. A lángnak eme tulajdonságait felhasználva, néhány kémiai szer segítségével igen gyorsan meg lehet valamely ásványt vizsgálni és meghatározni, hogy miféle fémek vannak benne. V. ö. *Plattner*, Die Probierkunst mit dem Löthrohr (1853).

Forrasztó lámpás, l. *Forrasztás.*

Forrasztó ón a forrasztáshoz használt ón-ólom ötvénye. L. *Ónötvények* és *Forrasz.*

Forrasztó páka, l. *Forrasztás.*

Forrasztó paszta, l. *Forrasztó szerek.*

Forrasztó só a. m. bórax. Zay Mineralógiájában is használja. L. *Forrasztó szerek.*

Forrasztó szerek, a fémtárgyak forrasztandó fölszínének rozsdátlanítására (dezoxidálására) használt anyagok. Lehetnek ezek: 1. oldó, 2. maró és 3. redukáló anyagok. 1. A legrégibb idők óta használt oldószerek közé tartozik a póris (bórax l. o.). Jó oldószerek a kovasavas sók is, így a közönséges üveg (kovasavas nátron és kovasavas mész keveréke), az üvegolvasztáskor keletkező üvegtajték (Glasgalle), a kovahomok és a vízüveg, mert az olvadt kovasav v. kovasavas sók a fémoxidokat feloldják. Használatos oldószerek még a foszforsav vagy a foszforsavas sók. Az ú. n. *Müller*-féle forrasztó víz 1 l. foszforsavoldatból és 1—1·5 l. 80%-os borszeszből áll. A foszforsavas nátron és a foszforsavas ammoniák a pórishoz hasonlóan oldja a fémoxidokat. A foszforsavat gyakran finoman őrlött kriolittal is keverik. 2. A maró F. közé tartoznak a forrasztó víz, a forrasztó paszta és a sósav. *Forrasztó víz*, a lágyforrasszal összeforrasztandó felületek rozsdamentesítésére való oldat. Leghasználatosabb a klórcinkoldat, melyet úgy készítenek, hogy a cinket sósavban feloldják. Ha már a sósav több cinket nem oldhat, cinkreszeléket teszünk bele és porcellán- v. kőagyagedényben főzzük, hogy minden szabad savat megkötthessünk. Gyakran ezt az oldatot befőzik, míg csak vajszerű fehér anyagot (úgynevezett *cinkvaj*) nem nyernek, ezt használat esetén vízzel meghigítják. Ehhez a klórcinkoldathoz gyakran szalmiákoldatot is öntenek (16 s. r. cink, 11 s. r. szalmiák) és az oldatot befőzik. Ekkor fehér kristályos sót (klórcink-ammonium) kapnak, melyet jól záró edényben tartanak. Használatkor 1 r. sót, 3—4 r. esővízben oldanak föl. A forrasztóvizet különösen cink, vas, acél, sárgaréz és vörösréz forrasztására használják. A vas, ón és cink forrasztására használják a higított sósavat is. *Forrasztó paszta* az a sűrűn folyó szirupszerű anyag, melyet klórcinkoldat és klórcinkammonium keményítőcsirizzel összekevert elegye alkot. 3. *A redukáló F.* a fémoxidoktól a forrasztó melegénél oxigént vonnak el. Ilyenek a gyanta v. kolofonium, a terpentin, a szalmiákolaj (porrá tört szalmiákból és faolajból készített pép), a ciankálium és a forrasztó faggyú. Az utóbbit úgy készítik, hogy vaskanálban a kolofoniumot megolvasztják, ezután leveszik a tűzről és faggyút kevernek hozzá, míg csak vajszerű halmazállapotu nem lesz, ekkor újra megömlesztik és finoman tört szalmiákkal elegyítik. Irodalom: l. *Forrasz* alatt.

Forrasztó víz, l. *Forrasztó szerek.*

Forray *Iván* gróf, magyar Afrika-utazó (1817—1852). Szül. Soborsinban; a pesti egyetemen jogot

tanult s előbb a horvát tartománygyűlésen, később a pozsonyi országgyűlésen szerepelt, 1842. nagy utat tett Egyiptomban és Sziriában. 1847-ben nyerte a grófi rangot. Jegyzeteit és rajzait Császár Ferenc rendezte sajtó alá s adta ki drága (száz forintos) díszkiadás alakjában, ezen a címen: *Utazási Album*. Soborsini gr. F. Iván eredeti rajzai és jegyzetei szerint. Olaszország, Málta, Egyiptom (1859).

Forraynagyiratos, kisk. Arad vm. pécskai j.-ban, (1910) 1412 magyar lak., hitelszövetkezet, u. p. és u. t. Kisiratos.

Forrázat *(infusum)*, felaprított gyógyszeranyagoknak (élvezeti szereknek: kávé, tea) rendesen vízzel, néha szeszes folyadékokkal, egyszeri felforralás v. forró vízzel való leöntés és 5 percig tartó állás, majd azon melegen (kávé, tea) v. kihűlt állapotban (gyógyszeres forrázatok) leszűrés útján készült kivonata. Nehezen átjárható, keményszövetű kérgek, gyökerek ily kivonásra nem alkalmasak (l. *Decoctum)*, ha csak illó vagy bomló hatóanyaguk a hosszas főzést megengedhetetlenné nem teszi (pl. kávé, ipecacuanha).

Forrer, *Ludwig*, svájci államférfiú, szül. 1845 febr. 9. Islikonban, Thurgauban. Zürichben végezte jogi tanulmányait s ugyanott a rendőrség szolgálatába lépett, később államügyész lett, 1873. pedig ügyvédi irodát nyitott. A zürichi kanton tanácsának már 1870 óta tagja és több izben elnöke volt. 1894-ben a zürichi egyetem a svájci törvényalkotások körül kifejtett munkásságáért tiszteletbeli doktorrá avatta; 1902. a vasúti jog tanára lett a berni egyetemen; 1904. a szövetségi tanácsban a belügyi osztály vezetését vette át, 1912. pedig megválasztották a svájci szövetség elnökévé.

Forres, város Elgin skót countyban, (1911) 4421 lak., halászattal és élénk kereskedéssel. Mellette van a Nelson-oszlop; közelében a Swenostone nevű obeliszk, amelyet a XI. sz.-ban II. Malcolm állíttatott föl; valamivel távolabb pedig egy breton tábor maradványai.

Forrest, 1. *Alexander*, szül. 1849, megh. 1901., *F. 3.* öccse. Bátyjával tett útjain kívül 1879. beutazta a Fitzroy folyó vidékét Ausztrália ÉNy.-i részén s onnan ÉK. felé elhatolt a transzkontinentális táviró vonaláig. Utja megnyitotta a termékeny Kimberley Divisiont a település számára. Munkája: Journal of an Expedition from the De Grey to Port Darwin (Perth 1880).

2. *F., Edwin*, amerikai színész, szül. Philadelphiában 1806 márc. 9., megh. u. o. 1872 dec. 12. Már gyermekkorában színpadra lépett. Járt Európában, majd New Yorkban és szülőföldjén játszott, közben több művészi körutat téve. Kitünő Shakespeare-színész volt, természeti adományai is valóságos hős szerepekre utalták. Őt tartják az amerikai színművészet tulajdonképeni megalapítójának.

3. *F., John, sir*, Ausztrália-utazó és politikus, szül. 1847. 1869-ben a Leichardt-expedició felkutatására küldték ki Ausztrália belsejébe; 1870. Perthből Adelaidebe vezetett kutató expedíciót. 1874-ben a Champion Baytől (Ny.-on) K. felé elhatolt az adelaide—port-darwini transzkontinentális táviró Peak Station állomásáig. 1876-ban a Royal Geographical Society aranyéremmel tüntette ki. A legmagasabb állami méltóságokba emelkedett (Nyugat-Ausztrália első miniszterelnöke és pénzügyminisztere, a Commonwealth parlamenti elnöke, majd posta- és hadügyminisztere). Munkái: Explorations in Australia (London 1875); Notes on Western Australia (1883—85).

Forró, kisk. Abauj-Torna vm. szikszói j.-ban, (1910) 1281 magyar lak., vasúti állomás, posta- és távíróhivatal. Kassa városának itt szeszgyára van. Régi kat. temploma van.

Forró, 1. *Elek (angyalosi)*, honvédezredes, szül. Háromszék vmegyében 1813., megh. Abonyban 1893 jan. 25. Hírét a szabadságharcban alapította meg. Míg Bem el nem jött, az erdélyi honvédelem élén állott. Azután pedig mint Bem bizalmas barátja és jobb keze, végigküzdötte a szabadságharcot s több ízben kitüntette magát. A császáriak 18 évi várfogságra ítélték, de 1851. kegyelmet kapott, s utolsó éveit Abonyban töltötte.

2. *F. Pál (háportusi)*, a legrégibb magyar Curtius-fordító, erdélyi nemes ember, élt a XVI. sz. elején, Báthori András bíbornok és erdélyi fejedelem, majd Bethlen Gábor udvarában, aki követségekben alkalmazta; járt Bécsben is. Irt görög és latin verseket; Curtiust Bécsben időzése alatt fordította és Bethlen adatta ki: Quintus Curtiusnak az Nagy Sándornak Macedonok királyának viseltetet dolgairol irattatot Historiaia, Debrecen 1619.

Forrólég-fürdő. Gyógyító eljárás, melynek lényege, hogy a beteg meleg (28—30° C.-nál melegebb) száraz levegőben van. Ilyen körülmények között a szervezet csak vízelpárologtatás útján tudja melegét megőrizni, de e képessége oly tökéletes, hogy rövid időre még 150° C. meleg száraz levegőt is ki lehet bírni. Egész test F.-je rendesen 50—65° C., egyes testrészek kezelésében 90° C.-ig is mehetünk. Fontos, hogy a levegő száraz legyen a F. egész tartama alatt, mert nedves levegőben az izzadság nem tud elpárologni s így a test veszélyesen fölhevülhet.

Nagyobb fürdőintézetekben önálló helyiségek vannak, melyeket a falak fűtésével melegítenek és meleg levegővel szellőztetnek. A régi római fürdők mintájára 45—50° meleg (tepidarium) és 60—65° meleg (sudatorium) helyiség szokásos. Alkalmazásuk után massage, lemosás, félfürdő használata szokásos.

Betegek kezelésére különböző készülékek vannak használatban, melyek vagy az egész testet, vagy egyes testrészeket — különösen az egyes izületeket — gyógyítanak forró levegővel. Fekvő betegek egész testének kezelésére a takarók alá vesszőkből font vázat helyezünk s az így támadt üregbe vezetünk lánggal fölmelegített levegőt. (Quicke-féle «izzasztó-ágy», Phénix à air chaud, Hilzinger-féle készülék stb.). Az egyes izületek, tagok kezelésére ládaszerű, a testrészre pontosan zárva alkalmazható készülékek vannak alkalmazásban. A legelterjedtebben használtak a Tollermann és a Bier-féle készülékek. A villamos fényfürdő lényegében F., csakhogy még a sugárzó hő is szerepel. Forró levegő gyors áramlását — *forrólégduss* — szintén használják. Legegyszerűbb formájában derékszögben hajlott fémkürtő, melynek függőleges szára alatt gáz- vagy

borszeszláng ég, míg vízszintes szára elé a beteg testrészt tartjuk. Modern készülékekben villamosmótor izzó drótok között hajtja át a levegőt, pl. «Föhn» forrólégduss. A F.-t csúzos, köszvényes bántalmak, idült izületbajok, idegzsábák, izzadmányok stb. gyógyításában alkalmazzuk.

Forróöv, l. *Föld*.

Forrószeg, kisk. Bihar várm. magyarcsékei j.-ban, (1910) 418 oláh lak.; u. p. Venter u. t. Hollód.

Forróvízfűtés, l. *Fűtés*.

Forróvízpróba, l. *Istenítéletek*.

Forrpont v. *forráspont*, l. *Forrás*.

Forrtajkuak (állat), l. *Százlábuak*.

Forrtállcsontuak *(Plectognathi*, állat, a Csontoshalak *(Teleostei)* rendjének egyik alrendje, a koponyával és egymással is mozdulatlanul összenőtt közti és felső állkapcsokkal; az alfelúszóval szemben fekvő hátúszóval, hasúszók nélkül; fésűforma kopoltyúkkal; légjárat nélküli úszóhólyaggal; csontpikkelyes, tüskés vagy csupasz bőrrel. Szűk szájukat felülről csak a közti állkapcsok szegélyezik. A mellúszók előtt fekvő kopoltyúnyílás igen keskeny és fedője a bőr alá hózódott. Egyesek közülök, mint a *Tetrodon*, *Triodon* és *Diodon* üreges garattáskájukba levegőt vehetnek fel s ennek következtében gömbbé fuvódott testükkel, még pedig hasoldalukkal fölfelé, a tenger fölületére emelkedhetnek. Úszóhólyagja csak a naphalaknak *(Orthagoriscus)* nincs. Csigolyáik száma igen csekély és bordáik rendesen nincsenek. Az idetartozó mintegy 177, néhány a Csupaszfoguak *(Gymnodontes)* családjába tartozó faj kivételével, mindannyi tengeri és 17 nembe, meg 2 családba tartozik. 1. család: Keménybőrű halak *(Sclerodermi)*. Bőrük érdes szemcsékkel fedett vagy kemény csontlemezekből áll. Főleg a forróövi tengerekben élnek. Ismertebb fajok: a keménybőrű hal *(Balistes capriscus* Gmel.), a vénasszonyok hala *(Balistes vetula* L.), a négyszarvú hal *(Ostracion quadricornis* L.) stb. — 2. család: Csupaszfoguak *(Gymnodontes)*. Állkapcsaik elefántcsontszerű zománccal vannak bevonva és úgyszólván csőrt alkotnak; ez a csőr rágás közben elkopik, de az elkopott rész utánnövés következtében pótlódik. Foguk nincsen. Éles csőrüket kagylók, csigák és rákok héjának szétdarabolására használják. 82 faj ismeretes. Ide tartozik pl. a tengeri sünhal *(Diodon hystrix* L.), a fahak (l. o.), a közönséges naphal *(Orthagoriscus mola* L.) stb.

Forrtgaratcsontuak (állat, *Pharyngognathi)*, a Csontoshalak (Teleostei) rendjének egyik alrendje, összenőtt garatcsontokkal, mellső részükben tagolatlan tüskékből álló hát-, alfel- és hasúszókkal; mozgékony felső- és közti állkapoccsal; fésűforma kopoltyúkkal, légjáratnélküli úszóhólyaggal, cikloid- vagy ctenoid-pikkelyekkel, vagy mind a kettővel. A család legfontosabb jelleme, hogy alsó garatcsontjaik egyetlen, páratlan csontdarabbá forrtak össze, v. legalább erős varrattal egymáshoz vannak erősítve. Ez idő szerint 75 élő nembe tartozó, mintegy 640 faja ismeretes 4 családból, melyek közül csak a Chromishalak *(Chromidae)* családjában vannak édesviziek, míg a többiek tengeriek. Ide tartozó családok: korallszirti halak *(Pomacentridae)*, ajakoshalak *(Labridae)*, eleventszülő halak *(Embiotocidae)*, Chromishalak *(Chromidae)*.

Forrtszirmú (növ.), egyszirmú az a növény melynek pártája összenőtt szirmokból áll, ellentétben a *váltszirmú* növényekkel. *Engler* szerint a kétszíkűeket Váltszirmuak *(Archichlamydeae* v. *Choripetalae)* és F.-ak *(Metachlamydeae* v. *Sympetalae)* csoportra osztjuk.

Forrtszirmuak *(Sympetalae, Monopetalae, Gamopetalae*, növ.) a. m. *Metachlamydeae*, l. *Archichlamydeae*.

Fors (lat.) a. m. véletlen, vakeset; személyesítése a szerencse és sors istennőjének, gyakran fortunával egybetéve. L. *Fortuna*.

Forsan et haec olim meminisse juvabit (Vergilius Aeneiséből vett idézet) a. m. talán egyszer ennek (a bajnak) is édes lesz az emléke. Gyakran így idézik: *Et hoc meminisse juvabit*.

Forsberg, *Nils*, svéd festő, szül. Risabergában 1842 dec. 17. Párisban tanult Bonnattól. Itt állította ki először 1872. saját arcképét, azután 1877. egy akrobata-családot (jelenleg a göteborgi muzeum tulajdona), majd 1888. A hős halála című nagy képét, mely egy haldokló katonát ábrázol a Notre-Dame-templomban, amint a becsületrend keresztjét és az egyházi kenetet felveszi. Későbbi műveiért nagy arany érmet kapott. Utóbbi időben főleg arcképeket fest.

Forscht, *Joseph*, osztrák politikus, szül. 1850 dec. 25. Klyben (Melnik mellett). 1893-ban ifjúcseh programmal a birodalmi gyűlés tagja, 1906—1907. pedig kereskedelmi miniszter volt.

Forseti (az *elől-ülő*), a skandináv mitológia egy alakja, Baldr (l. o.) és Nanna fia. Ő az igazságot szolgáltató istenség, a Snorra Edda szerint a birák legjobbika. F.-t főleg Helgoland szigetén (700 körül még *Fositesland)* tisztelték. Némelyek szerint magának Baldrnak, mások szerint meg éppen Tyr istennek mellékalakja.

Fors fortuna, l. *Fortuna*.

Forsk., természetrajzi nevek után *Forskål* Peter (l. o.) nevének rövidítése.

Forskål, *Peter*, dán botanikus, szül. Helsingforsban 1732 jan. 11., megh. Dzserimben, Arábiában 1763 júl. 11. A Wolf filozófiája ellen intézett gradualis disputatióval, melynek címe: Dubia de principiis philosophiae recentioris (1756), feltűnést keltett, de Tankar om borgerliga friheten (1759) c. munkája miatt üldözőbe vették. 1761-ben Niebuhrt, van Havent és Cramert természetrajzi útjokba Arábiába követte, ahonnan többé haza sem tért. Hagyatékából Niebuhr a következőket adta ki: Descriptiones animalium etc., quae in itinere orientali observavit P. F. (Kopenh. 1775); Flora aegyptiaco-arabica (u. o. 1775); Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit F. (u. o. 1776., rézmetszetekkel). A botanikai részt helyesbítve *Vahl* adta ki (u. o. 1790—1794, 3 köt.).

Forsman, 1. *Jaakko Oskar*, finn jogtudós és politikus, szül. 1839 júl. 30. Lillkyroban, megh. 1899 szept. 26. Helsinkiben. Egyet. tanár volt 1879 óta s az első finn nyelvű jogtudományi értekezés (1874) szerzője. Nagy érdeme van az 1894-iki büntető törvénykönyv megalkotása körül. Alkot-

mánytörténeti és jogtudományi munkássága számottevő. A svéd kormány megbizásából szerkesztette az ottani finn lakosság részére a svéd törvények gyüjteményét s új, kritikai kiadást eszközölt a régi büntetőtörvényből finnül (1877).

2. *F., Zakarias,* (máskép *Yrjö-Koskinen),* finn történetiró, szül. Vaasa-ban (Finnország) 1830., megh. Helsinkiben 1903 nov. 13. Az általános történelem, majd Finnország és az É.-i országok történetének tanára a finn egyetemen. A finn nemzeti törekvések egyik bajnoka. Művei közül, melyek történettudományi, politikai, társadalmi, bölcsészeti és irodalmi tartalmuak, legismertebbek: Nuijasota, sen syyt ja tapaukset (A buzogányháboru okai és eseményei, 1857—1859); Oppikirja Suomen kansan historiassa (A finn nemzet történetének tankönyve, 1869—73), mely az első, teljesen nemzeti álláspontón előadott története Finnországnak; Vezéreszmék az emberiség történetében (1879); Közlések a finn faj őskorából; Sprengtporten György Emánuel és Finnország önállósága; Livonia és a livek (ebben bebizonyítja, hogy a finn dialektust beszélő, kihalófélben levő livek mint hódítók jutottak mai lakóhelyükre). Ezenkívül számos folyóiratban, lapban és gyüjteményes műben adta közzé kisebb-nagyobb dolgozatait. Irt költeményeket is. Mint közoktatásügyi szenátor (1882) a finn művelődés ügyét hatalmasan vitte előre.

Forspont, l. *Előfogat.*

Forst, 1. *F. in der Lausitz,* azelőtt Forsta, város Frankfurt porosz kerületben, (1910) 33,878 lak., jelentékeny posztószövéssel (2807 mechanikai szövőszékkel).— 2. *F., falu* Pfalz bajor kerületben, a Hardt-hegység K.-i lábánál, (1910) 570 lak. Németország egyik legjobb bortermelő helye. — 3. *F.,* előbb önálló falu Aachen porosz kerületben, 1906 óta Aachen (l. o.) egyik kerülete.

Forst., természetrajzi nevek után *Forster* Johann Reinhold (l. o.) nevének rövidítése.

Forster, 1. *Géza,* gazda, *F. 3.* fia, szül. Esztergomban 1850 aug. 13., megh. 1907 máj. 2. Budapesten. Keszthelyen és a hohenheimi gazdasági akadémián tanult. Előbb az esztergomi hercegprimás uradalmainak kormányzósági irodájában, atyja oldalán működött mint fogalmazó. 1876. atyjának Ács (Komárom) melletti concóháti birtokára költözött, hol részt vett a komáromvármegyei gazdasági egyesület működésében, melynek több évig alelnöke is volt; ezen időben alakította a komáromi fogyasztási szövetkezetet és a győri tejszövetkezetet. 1891-ben az orsz. magyar gazdasági egyesület igazgatói állására hivatott meg. Mint ilyen az egyesület lapját, a Köztelek-et alapította, továbbá a magyar mezőgazdák szövetkezetét s nagy része volt a Hangya és a Gazdák biztosító szövetkezete létrejöttében. 1892 óta a lótenyésztés emelésére alakult r. t. ügyeit is mint vezérigazgató vezette s a budapesti Tattersallt és lóvásártért megfelelően átalakította. 15 évig tartó igazgatói működése alatt a legszebb eredményeket vívta ki. Halála után néhány nappal jelent meg az *Alföldi gazdálkodás reformja* c. munkája.

2. *F. Gyula (pusztakéri)* báró, jogi és művészeti iró, *F. 3* fia, szül. Esztergomban 1846 dec. 21. A pesti egyetemen jogot végzett, majd a doktorátus elnyerése (1869) után két évig Párisban tanult és 1872. ügyvédi oklevelet nyert. Ugyanez évben a vallás- és közoktatásügyi minisztériumban fogalmazó, 1883. miniszteri tanácsos lett. Ez állásáról 1886. lemondott és 1887—1911. mint a Magyar Földhitelintézet igazgatója működött. Emellett rendkívül sokoldalú tevékenységet fejtett ki a közügy, tudomány és művészet szolgálatában. 1887 óta mint a Műemlékek Orsz. Bizottságának másod-, 1895 óta elnöke, vezeti a bizottság ügyeit. Másodelnöke az Orsz. Képzőművészeti Tanácsnak, elnöke az Erzsébet királyné-emlék bizottságnak. Tagja volt annak a kiküldött bizottságnak, mely 1906. II. Rákóczi Ferenc és bujdosó társai hamvait Törökországból hazahozta. A vallás- és tanulmányi alapokra, a kat. kongruára, a kat. autonómiára és a műemlékekre vonatkozó tanulmányok és ismertetések hosszú sorát bocsátotta közre, azonkívül nagy alapítványokat tett a hazai földmivelést előmozdító munkák, egyháztörténeti monográfiák és levéltári kutatások, valamint a magyar történeti tárgyú festészet (Vaszary-F.-díj) elősegítésére. A Magy. Tud. Akadémia 1889. tiszteletbeli tagjává, 1904. igazgató-tanácsának tagjává választotta. 1904-ben a magyar bárói méltóságot és az örökös főrendiházi tagságot, 1911. pedig, midőn a vallás- és tanulmányi alapokat ellenőrző bizottság elnöke lett, a belső titkos tanácsosi méltóságot nyerte. F. szerkesztette a *III. Béla magyar király emlékezete* c. díszművet (Budapest 1900) és az ő szerkesztése alatt jelennek meg a műemlékek orsz. bizottsága *Magyarország műemlékei* c. kiadványai (I. és II. köt. 1905—06). Ezekbe maga is egész sor értekezést irt. Jogi és művészeti szempontból egyaránt becses műve: *A műemlékek védelme a magyar és külföldi törvényhozásban* (Bpest 1906), amely mintegy előkészítője az ingó műemlékek védelmére F. által tervezett és jelenleg (1912) tárgyalás alatt álló törvényjavaslatnak.

3. *F. János,* primáciális jószágkormányzó, szül. Misérden (Pozsony) 1810. nemesi családból, megh. Esztergomban 1891 nov. 12. Az 1832—36-iki pozsonyi országgyülésre Kopácsy püspök mellett került Pozsonyba. Irt az országgyülésen alkalma volt közvetlen közelből kisérni az úrbéri törvények tárgyalását. Kopácsy primássá kineveztetvén, F. követte Esztergomba. Kopácsy halála után elvállalta az esztergomi főkáptalani, majd az esztergomi s pesti papnövelde-intézeti jószágok igazgatását; Scitovszky kívánságára pedig 1855. visszatért a primácia szolgálatába mint teljhatalmú kormányzó. Hosszú ideig volt az esztergomvármegyei lótenyésztési bizottmány és a gazdasági egyesület elnöke s a gazdasági előadói intézmény életbeléptetésével közgazdasági előadó is. Számos dolgozata közül említendők: *Marhatenyésztésünk hanyatlásának okai és javaslatok annak emelésére* (1880); *Az esztergomvármegyei gazdasági egyesület elnökének utóbbi körlevelei* (1880); *Az esztergomi gazdasági egyesület fölterjesztése a földmivelési m. kir. miniszterhez egy Magyarországban a külföld számára tenni szándékolt nagyobb bevásárlás ügyében* (1881).

4. *F. Kálmán*, a földmívelésügyi minisztériumban a mezőgazdasági szakoktatás és kisérleti ügyek vezetője, *F. 3.* fia, szül. Esztergomban 1858., megh. Budapesten 1910 aug. 22. Egyetemi tanulmányai s katonai szolgálata után (résztvett a boszniai hadjáratban) 1880. az akkori földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi minisztérium szolgálatába lépett s itt a mezőgazdasági szakoktatási osztályban működött s fokozatosan haladva, 1897. osztálytanácsosi, 1908. a miniszt. tanácsosi állást érte el. Mint osztályvezető hathatós munkásságot fejtett ki a mezőgazdasági szakoktatás fejlesztésében; az ő működése alatt emeltetett az állatorvosi akadémia főiskolává s lett doktori oklevél kiadására feljogosítva, a gazdasági tanintézetek akadémiákká fejlesztettek, a földmívesiskolák száma szaporittatott s a tanítás minden kellékeiről bőségesen gondoskodott s a kisérletügyi intézmények és állomások létesítésében, szaporításában, munkaképességük fokozásában s felvirágoztatásában nagy érdemei voltak. Kiváló gazda is volt s pusztarádai (Pest vm.) birtokát mintaszerű gazdasággá emelte.

Forster, 1. *Arnold Flowrence*, *F. 7.* leánya, szül. Bradfordban 1860 körül. Irországban a népnevelés és háziipar fejlesztése körül nagy érdemeket szerzett. Részt vett atyja levelezésének és életrajzának kiadásában is. Deák Ferencről irt jeles kis munkáját *Pulszky* Ágost fordította magyarra.

2. *F., François*, francia rézmetsző, szül. Locleban 1790 aug. 22., megh. 1872 jan. 25. Langloisnak volt tanítványa, Olaszországban is tanult. Nagy gonddal készített metszetei régi (Paolo Veronese, Tiziano, Rafael) és modern mesterek (Gros, Guérin, Delaroche, Steuben, Winterthaler stb.) festményeit reprodukálják.

3. *F., Johann Reinhold*, német természettudós és utazó, szül. Dirschauban 1729 okt. 22., megh. Halleban 1798 dec. 9. 1765-ben Katalin cárnő megbízásából beutazta Szaratov orosz kormányzóság gyarmatait. 1766—68-ig Warringtonban (Anglia), 1780-tól Halleban egyetemi tanár. F. az összehasonlító földrajz egyik úttörője. 1772—75-ig elkisérte Cookot második földkörüli útjában. Művei: Introduction into Mineralogy (London 1768); Flora Americae Septentrionalis (u. o. 1771); Liber singularis de bysso antiquorum (u. o. 1776); (fiával együtt): A Voyage Round the World (u. o. 1777, németül Berlin 1778—80.); Zoologiae rarioris spicilegium (Halle 1781); Geschichte der Entdeckungen und Schiffahrten im Norden (Od.-Frankfurt 1784); (fiával együtt): Descriptio characterum et generum plantarum, quas in itinere ad insulas maris australis 1772—75. coll. (London 1776, németül Göttingen 1776); (fiával és Sprengellel együtt): Beiträge zur Völker- und Länderkunde (Leipzig 1781—83); Magazin neuer Reisebeschreibungen (u. o. 1790—98.).

4. *F., Johann Georg Adam*, német utazó, *F. 3.* fia, szül. Danzig mellett, Nassenhubenban 1754 nov. 27., megh. Párisban 1794 jan. 10. Tanulmányait Szt. Pétervárott fejezte be. 1772-ben botanikusként atyjával együtt Cook kiséretéhez csatlakozott. 1784-ben Vilnába költözött és megnősült. 1788-ban a mainzi fejedelmi könyvtár gondozását vállalta el. 1793-ban Párisba küldték, hogy a Rajna balpartjának Franciaországhoz való csatolását eszközölje ki. Amikor Mainzot elfoglalták a német seregek, Indiába akart költözni. Hozzá is látott a keleti nyelvek tanulmányozásához, de kevésre rá meghalt. Munkái: A Voyage Round the World (atyjának úti jegyzetei alapján, London 1777, németül Berlin 1778—80); Ansichten vom Niederrhein, von Brabant, Flandern, Holland, England und Frankreich (Berlin 1791—94); Kleine Schriften, ein Beitrag zur Länder und Völkerkunde, Naturgeschichte und Philosophie des Lebens (1789—97, 6 köt.). Lefordította németre a Szakuntalát és Kalidazát (angolból). Neje kiadta leveleit Briefwechsel nebst Nachrichten von seinem Leben c. alatt (Leipzig 1829). Összes műveihez (Leipzig 1843) Gervinus irt jellemrajzot. V. ö. *Moleschott*, Georg F., der Naturforscher des Volkes (Halle 1874); *Leitzmann*, Georg F. (u. o. 1893); *Klein*, Georg F. in Mainz (Gotha 1863).

5. *F., John*, angol hirlap- és történetiró, szül. Newcastleben 1812 ápr. 2., megh. Londonban 1876 febr. 1. Jogot végzett, de az irodalomnak élt. A London Examiner munkatársa, majd szerkesztője lett; szerkesztette a Daily News-t is. Első önálló munkája a Statesmen of the commonwealth of England (7 köt. 1840). Ezt követték: Arrest of the five members by Charles I.; The debates on the Grand Remonstrance (1860). Megírta Eliot (1864, új kiad. 1871), Landor (1868, új kiad. 1895), Dickens (1871—74, új kiad. 1899), Goldsmith (1848, 8. kiad. 1889) és Swift (1875 I. köt.) életrajzát.

6. *F., Joseph*, osztrák zeneszerző, szül. Trofajachban (Stájerország) 1845 aug. 10. A konzervatoriumot Bécsben végezte. Első művei: Der Spielmann (ballet), Die Wallfahrt d. Königin és Die letzten Tage von Pompeji (dalművek). 1893-ban a II. Ernő koburgi herceg által kiirt pályázaton az ő egyfelvonásos dalműve lett nyertes: Die Rose von Pontevedra, s júl. 29. Gothában rendkívüli sikert aratott; hazánkban a pozsonyi szinpadon adták először (1894). Budapesten 1899. A kovácsok sztrájkja című egyfelvonásos félsikert aratott.

7. *F., William Edward*, angol államférfiú, szül. Bradpoleban 1818 júl. 11., megh. Londonban 1886 ápr. 5. Bristol város részéről 1861 óta haláláig tagja volt a parlamentnek és a liberális párt zászlaját követte. 1880-ban tárcát vállalt Gladstone új kabinetjében, még pedig az ir államtitkárságot, de az ir landbill szigorú alkalmazásával annyira magára vonta a feniek haragját, hogy majdnem bérgyilkosságnak esett áldozatul. Később a liberális unionisták táborában küzdött Gladstone ellen. Több becses munkát irt: W. Penn and Macaulay (1849), melyben Macaulay híres munkájának Penn-re vonatkozó részei ellen tiltakozott. How we tax India; a lecture on the condition of India under British rule (1858). V. ö. *Reid*, Life of the Right. Hon. W. E. F. London 1888, 2 kötet, 5. kiad. 1895).

Forster-alapitvány, l. *Akadémia*.

Forsterit (ásv.), az olivincsoport egyik végső tagja, a tiszta magnéziumortoszilikát (képlete: Mg_2SiO_4), többnyire kevés ferrooxiddal. Szintelen,

fehér, sárgás v. zöldes-fehér rombos kristályok. A Monte Somma (Vezuv) régi bombáiban; mészkőben hintve több helyen. Schelingen (Kaiserstuhl), Slatoust (Ural), Ceylon-sziget és Bolton (Massachusetts, itt Boltonit néven); szerpentinben Snarum (Norvégia).

Forstkamm *(Schmiedeberger Kamm)*, az Óriáshegység egy ága a Schneekoppetól keletre. Legmagasabb hegyei a Tafelstein 1281 m. és a Forstberg 982 m.

Forsyth (ejtsd: forszájt), *Thomas Douglas, sir*, angol diplomata és utazó, szül. Birkenheadben 1827., megh. Eastbourneben 1886 dec. 17. 1848-ban Kelet-Indiába ment, ahol Pendzsabban a közigazgatásnál nyert alkalmazást. Az indiai kormány 1870. Jakub béghez, Keleti-Turkesztan urához küldte, hogy azzal barátságos viszonyt és kereskedelmi szerződést hozzon létre. 1873-ban újabb követségi utazásra indult s ezúttal szerencsésen érkezett el Kasgárba, ahol Jakub emirrel Angolországra nézve igen kedvező szerződést kötött. 1875 tavaszán a támadt viszályok kiegyenlítése végett Birma királyához küldték. 1878 óta Londonban élt. Művei: Despatches and memoranda which have been sent to the government of India since 1866 (London 1869); Forsyth's mission to Yarkand (u. o. 1871); Report of a mission to Yarkand (Kalkutta 1875). V. ö. *Henderson* és *Hume*, Incidents of route from Lahore to Yarkand (London 1873) és Autobiography and reminiscences of Sir Douglas F. (u. o. 1888).

Forsythia *Vahl* (növ.), az olajfafélék (Oleaceae) cserjéje, 2 faja Kinában és Japánban. Jól kitelelő cserjék, szétterülő, lecsüngő vagy felálló ágakkal. Nagy és mélyen négymetszetű sárga virágai kertünkben tavasszal, levélfakadás előtt jelentkeznek. Európában mindkettőt ültetik. A *F. viridissima* Lindl., szétterjedő cserje, gyakran $1^1/_2$ m. magas. Levele szép fénylő zöld, hosszas, fűrészelt. Kertben egyenként vagy cserjék szélére szokás ültetni. Virága korai, midőn még más virágban nincs válogatás, azért kedvelik s mostanában gyakran ültetik. A csüngő ágú *F. suspensa* Vahl még koraibb. Dugványokról szaporítva mindkettő könnyen nő. Egy 3. faj Albániából van leírva. V. ö. Pótfüzetek a Term. Tud. Közlönyhöz XV.

Fort (franc., ejtsd: fór), l. *Erőd*.

Fort., növénynevek mellett *Fortune* R. (l. o.) nevének rövidítése.

Fort, *Paul*, francia költő, szül. Rheimsben 1872 febr. 1. Korán Párisba jött s 1890. megalapította a Théâtre d'Art színpadát, melyen Marlowe, Shelley, Verlaine, Maeterlinck színművei s a szimbolisták költeményei kerültek előadásra. Ugyancsak ő alapította meg a szimbolista költők első folyóiratát Le livre d'art címen (1891—96), részt vett a német Pan és a La plume c. folyóiratok szerkesztésében és 1905 óta a Vers et Prose c. folyóiratot szerkeszti. Főműve: Les ballades françaises (eddig 8 sorozat 1897—1906), mely ritmikus, néha rímelő, prózában írt, a népköltészet hatása alatt álló, hangulatos költemények gyűjteménye.

Fortaleza v. *Ceará*, Ceará braziliai állam fővárosa, l. *Ceará 2.*

Fort Alhucemas, l. *Presidios*.

Fort Augustus, régente erőd volt Inverness skót county Glenmore völgyében; 1876. nagyszerű kolostorrá alakították át és a bencések iskolát nyitottak benne. Közelében van a 28 m. magas *Foyers* vízesés.

Fortaventura, sziget, l. *Fuerteventura*.

Fort Beaufort a Cape-gyarmatban, l. *Beaufort*.

Fort Benton, városka Montanában (Egyesült-Államok), az innen kezdve hajózható Missouri és a Northern Pacific Railway mellett. Katonai állomás, (1900) 1024 lak.

Fort Churchill (ejtsd: csörcsill), nagyjövőjű kikötő Kanadában, a Hudson-öböl (l. o.) Ny.-i partján, a Churchill River torkolatánál. A Saskatchewanból (l. o.) F.-be tervezett vasút errefelé fogja irányítani Kanada gabonakivitelét Angliába.

Fort comme la mort (franc.), erős, mint a halál, Guy de Maupassant egyik regényének címe; előfordul már az Énekek énekében: A szerelem erős, mint a halál.

Fort Dauphin, 1897 óta a franciák fontos katonai állomása Madagaszkár déli végében, a 600 km. hosszú és 28 m. magas sziklafalban végződő Tolanara-félszigeten, a F.-i és a False-öböl közt. Közelében van a 200 benszülött kunyhóból álló *Antanozi* nevű helység.

Fort Dearborn, l. *Chicago*.

Fort-de-France (ejtsd: fór dő fraňsz) v. *Fort Royal*, város és kormányzói székhely a franciák birtokában levő Martinique-szigeten, a Ny.-i parton, a nagy, Lamentin nevű síkság szélén, (1906) 27,069 lak., cukornád és gyarmatárutermeléssel. Kikötője az Antillákban egyike a legjobbaknak és nagy sztratégiai fontosságú. Itt született Josephine császárnő, I. Napoleon felesége, akinek emlékére itt szobrot is állítottak. A Mont-Pelée 1900-iki kitörésekor sokat szenvedett.

Fort de l'Écluse, l. *Lécluse*.

Fort-de-Possel, a középafrikai francia Kongóbeli Ubangi-Sári-Csad gyarmattelep székhelye. L. *Francia-Középafrika*.

Fort Dodge (ejtsd: —dodzs), county-székhely Iowában (Egyesült-Államok), a Des Moines River mellett. Vasúti csomópont. Kőszénbányák; agyag- és gipsztárgyak gyártása, vasúti műhelyek, virágházak. Lak. (1910) 15,543.

Forte. Olasz zenei kifejezés, a. m. *erősen*. Néha csak *f*-fel jelzik. Van többféle módosulása, ú. m.: *fortissimo (ff)*, nagyon erősen; *mezzo-F.*, középerővel *(mf)*; *meno-F.*, kevésbbé erősen; *F. tenuto*, erősen és kitartva *(f-ten.)*; *poco F.*, kevéssé erősen *(pf)* — valamivel halkabb, mint *mf* —, *F. piano*, erősen s aztán mindjárt gyengén *(fp)*. De *pf* nem a. m. *piano F.* (halkra erős), hanem vagy, mint mondtuk, *poco F.* vagy *più F.* (erősebben).

Forteguerri, 1. *Giovanni*, olasz novella-író, szül. 1508., megh. 1582. Pistojában, hol mint jegyző élt. Boccaccio mintájára írt Decamerone (Bologna 1882) c. novellaciklusa művelődés- és nyelvtörténeti érdekességű.

2. *F., Niccolò* (álnéven *Carteromaco*), olasz költő, szül. Pistojában 1674., megh. Rómában 1735 febr. 17. A papi pályára lépett s élete legnagyobb részét, magas egyházi méltóságokra jutva, az

örök városban töltötte. A XVIII. sz.-beli olasz szatirikus költészetnek egyik legjelesebb művelője volt; e nembeli munkái közül legkiválóbb a 30 énekre terjedő Ricciardetto, mely gazdag főleg a kat. egyház elleni gúnyolódásokban; üde nyelvezete és könnyen folyó verselése miatt a maga korában kedvelt olvasmány volt. Írt még kisebb szatirákat is, lefordította Terentiust, Euripides Ifigenia Taurisban-ját stb. A Ricciardetto legújabb kiadása a Sonzogno-féle Olcsó könyvtárban (Milano 1885). Élete a Ricciardetto 1813-diki kiadása előszavában, Fabronitól.

Fortepiano, a zongora neve a XVIII. sz. elején. Cristofori nevezte így el találmányát ama sajátossága miatt, hogy azon a hangok, a billentés erejének változtatásával erősen *(forte)* és halkan *(piano)* is megszólaltak.

Fortescue (ejtsd: forteszkju), 1. *öböl* Dél-Amerika D.-i végében a Magelhães-szorosban, 45 km.-nyire a Froward-foktól, a Brunswick-félszigeten; kitünő kikötőül szolgál. — 2. *F.*, 280 km. hosszú *folyó* Nyugat-Ausztrália gyarmatban; a Bruce-hegy lábánál ered, ÉÉNy.-nak folyik és a d. sz. 21° 10′ alatt az Indiai-oceánba torkollik. Itt szakad vége az Ashburton torkolatától É.-i irányban a part mellett gyakorolt gyöngyhalászatnak. 1878-ban Gregory fedezte föl.

Fortescue (ejtsd: forteszkju) 1. *Hugh*, gróf, szül. 1818 április 4., megh. 1905 okt. 10. 1841-ben parlamenti tag, majd államtitkár lett, mely állásban különösen a szegényügy körül szerzett érdemeket. Ő írta a The health of towns (1844); Parliamentary reform (1859 és 1884) és Public school for the middle classes (1864) c. munkákat. Szembaja miatt 1865. visszavonult a közpályától.

2. *F., John, sir*, politikus, jogtudós, megh. 1485 körül, VI. Henrik király bizalmas embere és kancellárja. A két rózsa közötti polgárháborúban a Lancaster-családnak kelt védelmére és ekkor írta: De natura legis naturae c. munkáját. Később Margit királynéval Franciaországba menekült, hol Eduárd herceg számára a De laudibus legum Angliae c. híres munkát szerkesztette (kiadta Amos., Cambridge 1825). Harmadik műve: The governance of England (másként: De monarchia). 1471-ben visszatért Angliába és mezei birtokán, Ebringtonban halt meg.

Fortes fortuna adiuvat (lat.) a. m. bátraké a szerencse.

Forth, 1. 185 km. hosszú *folyó* Skóciában; a Ben Lomond környékén levő hegyes vidéken Aberfoyle alatt ered; nagy kanyarulatokban átfolyik Stirling és Clackmannan countykon, Alloanál, hol öböllé szélesedik, hajózhatóvá lesz. Legnagyobb mellékfolyója a Teith, mely a Loch Katrine, Loch Vennachar stb. vizeit vezeti bele. Az ugyanily nevű öbölbe ömlik. — 2. *F.-öböl* (angolul *Firth of F.*), 75 km. hosszú öble az Északi-tengernek; két részre oszlik, a K.-i mintegy 52 km. hosszú, Dunbar és Fifeness-fokok közt kezdődik, Ny. felé keskenyebb lesz, megint kiszélesbül és újabban keskenyebb lesz Queensferry és North Queensferry közt, ahol nem szélesebb másfél km.-nél és ahol nagyszerű vasúti híd vezet rajta keresztül. Queensferryn túl az öböl újra kiszélesedik; ezen részének hossza 22, átlagos szélessége 3—4 km. Alloanál kezdődik a folyó, amelyen 70 tonnás hajók még Stirlingig is fölmehetnek. Nehány sziklás sziget is (Colm, Inch, Keith) van az öbölben, az egyiken, Inchgarvien, továbbá a szomszéd partokon erődítések vannak. Partjain épültek Edinburgh kikötővárosa, Leith, Musselburg, Portobelo, Newhaven, Granton, Kirkcaldy, Dysart, Burntisland. A *F. and Clyde csatorna* (l. o.) Grangemouthból Forlingba a szénmedencékhez vezet.

Forth- and Clyde-csatorna, 62 km. hosszú csatorna Közép-Skótországban, mely Grangemouth-ot a Carron torkolatánál az alsó Clyde-del és Glasgow-val köti össze. A csatornát 1787—93. építették, van 39 zsilipje, 3 m. mély, 47·8 m.-rel emelkedik. Az 50 km. hosszú Unio-csatorna Edinburghgal köti össze.

Fortification (franc.) a. m. erődítés (l. o.).

Fortis (lat.) a. m. erős, vitéz. A fonetikában ellentéte a *lenis*, ami gyöngét jelent.

Fortis, 1. *Alessandro*, olasz politikus, szül. Forliban 1844., megh. 1909 dec. 4. Jogi tanulmányait Pisában elvégezvén, Garibaldi önkéntes seregébe lépett s részt vett a mentánai ütközetben. Ezután egy ideig Bolognában ügyvéd volt, s 1880. képviselőnek választották meg. A radikálisokhoz csatlakozva, nemsokára a szélsőbal egyik legbefolyásosabb tagja lett. 1898-ban a földmívelésügyi tárcát vállalta el a Pelloux-minisztériumban, melyről a kabinet rekonstruálásakor (1899) lemondott. 1905-ben miniszterelnök volt.

2. *F., Gianbattista abbé* (Alberto), olasz író, szül. Padovában 1741 nov. 11., megh. Bolognában 1803 okt. 21. Tudományos felfedezések céljából, különösen miután anyjától nagy vagyont örökölt, nagyobb utazásokat tett. A francia forradalom kitörésekor Párisba ment; 1801. könyvtáros lett Bolognában. F. volt az első, ki Kelet-Európában legelőször ismertette a szerb-horvát (akkoriban morlák-nak nevezett) népdalokat; művei: Viaggio mineralogico nella Calabria e nella Puglia (Napoli 1784); Del nitro minerale (u. o. 1787); Mémoires pour servir à l'histoire naturelle et principalement à l'oryctographie de l'Italie (Paris 1802, 2 köt.).

Fortissimo (ol.), l. *Forte*.

Fortiter (lat.) a. m. erősen, vitézül. — *F. in re, suaviter in modo*, erősen a dologban, enyhén a kivitelben, vagy erős a cselekvésben, szelíd a módban.

Fortlage, *Karl*, német filozófus, szül. Osnabrückben 1806 jún. 12., megh. Jenában 1881 nov. 8. Magántanár Heidelbergben, azután Berlinben, a honnan 1846. Jenába hívták meg rendes tanárnak. Főbb filozófiai művei: Genetische Gesch. d. Philos. seit Kant (Leipzig 1852); System d. Psychol., als empirische Wissenschaft aus d. Beobachtung d. inneren Sinnes (2 köt. u. o. 1855); Acht psychologische Vorträge (Jena 1868); Sechs phil. Vorträge (u. o. 1869, 2. kiad. 1872); Vier psych. Vortr. (u. o. 1874); Beiträge zur Psych. als Wissenschaft aus Specul. u. Erfahrung (Leipzig 1875). Irodalomtörténeti s egyéb munkái is vannak. F. különösen önmegfigyelésen alapuló lélektani kutatásainak köszöni hírnevét, noha alapfogalmait nem igen fogadták el. V. ö. *Eucken*, F. als Religionsphil. (Zeitschr. für. Phil. u. phil. Kritik 82).

Fort Madison, county-székhely Iowában (Egyesült-Államok), a Mississippi jobbpartján (vasúti híd). Vasúti csomópont, (1900) 9278 lak. Malmok, gép-, automobil- és papirgyárak, sertésvágóhíd.

Fortnightly Review, *The*, a legjelentékenyebb angol politikai és tudományos folyóiratok egyike, melyet 1865. Lewes G. H., Trollope Anthony és Chapman Frederic alapítottak. Nevének megfelelőleg kéthetenkint jelent meg, de már 1867 óta havonkint jelen meg.

Fortofon, készülék, mely hangok erős visszaadására való; ú. n. «beszélőgép». A fonográftól és grammofontól főleg abban különbözik, hogy a rezgő tű csak szabályozó készülék. A F.-nál, valamint a hozzá hasonló szerkezetü «Auxetofon»-nál és «Hangciklóp»-nál elektromótor légáramot adó szivattyut hajt, melynek lökésszerű áramát szélkamra segélyével egyenletes levegőárammá alakítják. Ez a rezgő tűvel kapcsolatos, fésűszerű szelephez jut, mely a rezgésekhez képest több v. kevesebb levegőt bocsát át és igy idézi elő a hangokat. A F. nagy teremben is hallható, erős hangokat ad, de a hangszinezet szempontjából nem versenyezhet az egyszerű fonográffal.

Fort Opus, helység Metkovich dalmáciai kerületi kapitányságban a Narenta balpartján, (1910) 999 lak.

Fortore, 98 km. hosszú folyó Közép-Olaszországban; San Bartolomeo in Galdo fölött az Apenninek lejtőjén ered; az Adriai-tengerbe torkollik a Campomarinoi-kikötő és Lesina laguna közt.

Fortrose (ejtsd: fortróz), kikötőhely Ross skót countyban, az Invernessi-öböl Ny.-i bejáratánál levő hegyfokon, a bejáratot védő Fort-George erősséggel szemben, (1911) 970 lak., látogatott tengeri fürdővel. F. a XV. sz.-ban püspöki székhely volt, híres tudományos intézetekkel. Cromwell a várost elpusztította, a püspöki palotát és a székesegyházat lerombolta; ez utóbbinak romjai máig is láthatók.

Fort Royal, l. *Fort-de-France.*

Fort Scott, county-székhely Kansasban (Egyesült Államok), (1910) 12,663 lak. Vasúti csomópont. Kőszén, mészkő- és palabányák, cement-, vas- és agyagárúgyárak, malmok.

Fort Smith, county-székhely Arkansasban (Egyesült-Államok), az innen kezdve hajózható Arkansas és Poteau River egybeömlésénél (1910) 23.505 lak., vasúti csomópont. Fatelepek, hús-feldolgozás, malmok, szén- és gabonakereskedés.

Fortuna (igy is: *Fors Fortuna*), a régi itáliai népek hitéletében az embert megkötő *sors*, végzet hatalmát megszemélyesitő istennő, kit a legkülönbözőbb jelzők, mint az emberélet változó viszonylatain uralkodó hatalmat jelölnek: *F. muliebris* hatalmában érezték magukat a nők, *F. virilis* a férfi sorsát irányító erő, *F. publica* irányítja az állam dolgát, *F. privata* a magánember életét. Minden egyes társadalmi osztálynak megvan a maga F.-ja *(F. patricia, plebeia, equestis)* stb., úgy hogy F. kultuszát idők folyamán számtalan szentély hirdette. Ámde a régi vallásos hit elhalványulásával mindinkább az a felfogás lett diadalmassá, hogy az emberi életet nem az isteni sors, hanem a vakszerencse, a véletlen irányítja s ezért F. — ép úgy mint Görögországban *Tyche* — lassanként a véletlennek lett megszemélyesitőjévé s igy a mindinkább elharapódzó antik hitetlenségnek megfelelően leszállt régi méltóságáról. De azért külsőleg tovább is virágzott a kultusza. Leggyakrabban álló nőnek ábrázolták, ki baljában bőségszarut, jobbjában pedig evezőt tart. Ilyen szobrai óriási számban állottak a rómaiak házi kápolnáiban.

Fortunatae Insulae, a Kanári-szigetek régi latin neve.

Fortunatus, német népkönyv, mely nyomtatásban először 1509. Augsburgban látott napvilágot. A mű egy F. nevü szegény ifjú történetét mondja el, aki a szerencse asszonyától olyan erszényt kapott, melyből a pénz soha ki nem fogyott, végre pedig egy bűvös süvegnek jutott birtokába. A két bűvös eszközt utóbb fiai örökölték, de szerencsétlenül jártak velük. A gazdag s érdekes mese eredete kétes, csupán annyi bizonyos, hogy az elbeszélés Németországban nyerte ismert alakját. A mű nagy népszerűségre tett szert s a különféle irodalmakban gyorsan elterjedt. Feldolgozásai közül említést érdemelnek a drámai alakuak: Hans Sachsé (1553); Thomas Dekleré (The pleasant comedie of old Fortunato, 1600), mely angol komédiások közvetitésével a XVII. sz.-ban Németországban is meghonosult és a bábszinházakban hosszú ideig népszerű maradt, stb. V. ö. *Harms,* Die deutschen F.-dramen (Hamburg 1892). Nálunk a F.-mesének két régi változata ismeretes: A F.-ról való szép história, ének szerint szerezve, melyet Kolozsvárt, a XVI. sz. folyamán, valószinüleg Heltai Gáspár műhelyében nyomtattak, és a F.-ról iratott igen szép nyájas beszédü könyvecske prózában (nyomt. Lőcse 1651), mind a kettő német eredetiből. V. ö. *Lázár* B., A F.-mese az irodalomban (Pótköt. az Egyet. Philol. Közlönyhöz 1890); *Bleyer* J. F.-népkönyvünk és német eredetije (Egyet. Philol. Közlöny 1907).

Fortunatus, 1. *(Szerencsés) Imre.* Gazdag, tekintélyes kitért zsidó, ki körülbelül 1495—1526 Budán mint a kir. udvar meghitt embere szerepelt. Az egykorú héber kútforrások tanusága szerint zsidó neve *Snéor* (a latin Senior korrumpált alakja), mellékneve Sálmán. Apja Efrájim volt. F. tiltott szerelmi viszony következtében, melyet már mint két fiu atyja folytatott egy keresztény nővel, elfogatott, és a halálbüntetéstől csak kitéréssel tudott menekülni. A már ekkor is (1505—10 körül) tekintélyes ember keresztatyja *Perényi* Imre nádor volt, kitől a Szerencsés Imre nevet nyerte. Zsidó felesége és gyermekei a ghettóban maradtak, ő maga pedig egy kolozsvári keresztény nőt vett el. Mint *Szalkay* László, esztergomi érsek és kancellár kegyence 1520. alkincstárnok lett. De pénzvágyánál, roppant önzésénél és jellemtelenségénél fogva, a többi főúrhoz hasonlóan, nagyot ártott az ország különben is bomlott pénzügyeinek. F. tanácsára a király oly hamis pénzt veretett, melynek valódi értéke csak fele része névleges becsének. Az 1521-iki budai országgyülés ehhez bizonyos kikötésekkel beleegyezését adván, F. befolyása még inkább emelkedett. De már 1524. a rendek, többek közt Verbőczy István hatalmas támadása következtében, a «félzsidónak» alkincs-

tárnoki állásától való elmozdítását is követelték. 1525. máj. a rossz pénz s az országos inség miatt főleg a zsidót tették felelőssé és II. Lajos királytól, ki F.-t nagyon kedvelte, a gonosztevő elégetését követelték. F. hiába iparkodott a *Fuggerekre* (l. o.) áthárítani a vádakat; a király kénytelen volt a vizsgálat megindítása céljából a budai csonkatoronyba záratni. *Báthory* nádor közbenjárása folytán csakhamar kiszabadult, sőt az udvar részéről elégtételt is nyert. De a zsidók folytonos emlegetése által felbőszített csőcselék a nemesség fegyveres népének és szolgáinak támogatásával a budai zsidók házait megrohanván(1525 jún.), félig lerombolta, F.-t is kifosztotta és kincseit elrabolta. A dühös tömeg elől maga is csak nehezen menekülhetett vendégeivel a hátsó ablakokon keresztül. F., ki a háromnapi zendülés alkalmával látta az udvari párt tehetetlenségét, Szapolyaiékhoz közeledett. Verbőczynek bemutatott egy pénzügyi tervezetet, mely hathatósan segítene a kincstár bajain. A júl. elején tartott hatvani gyülésen nem is beszéltek már F. ellen, sőt a Fuggerektől elveendő rézbányákat kezelés végett rá akarták bízni. A királytól is nagy kölcsönei fejében a már régebben birt budai harmincadon kívül a pozsonyit is zálogba kapta. Kevéssel a mohácsi vész előtt meghalt. Halálos ágyán forma szerint visszatért a zsidó vallás kebelébe, melyhez kényszer folytán történt kitérése után is mindig ragaszkodott. V. ö. *Kohn* Sámuel, A zsidók története Magyarországon; u. a., Héber kútforrások és adatok Magyarország történetéhez (Tört. tár, 1880); *Fraknói*, Magyarország a mohácsi vész előtt.

2. *F. Matthaeus*, magyar humanista, ki a XVI. század elején élt s 1528. Egerben halt meg. 1520-ban Brodarich-csal Olaszországba ment, s a padovai egyetem hallgatója volt. Velencében is megfordult s ott Aldusnál gondos kézirati tanulmány alapján bő kritikai magyarázatokkal kiadta *Seneca* Naturales Quaestiones-ét. V. ö. *Weiss* M. F., Egyetemes Philologiai Közlöny, 1888.

Fortunatus *Venantius Honorius*, püspök, l. *Venantius Fortunatus*.

Fortune, *Robert*, angol botanikus, szül. 1813 Berwick közelében, megh. 1880 ápr. 13. Skótországban. Mint tanult műkertész a Horticultural Society megbízásából Kinába utazott, s onnan hazatérvén, Kina flóráját, a tea, gyapot és más hasznos növény termesztését ismertette: Three years wanderings in the northern provinces of China (3. kiad. London 1853, 2 köt., németre ford. Himly, Göttingen 1853). 1848. a Keletindiai társaság megbízásából ismét Kinába utazott, hogy a Himalája teaültetvényei részére a legjobb fajtákat megszerezze s a Tsientangon felfelé menve Hokouba, a fekete tea kereskedelmi piacára jutott. Ezt az útját Two visits to the tea-countries of China (London 1852, 3 köt. 3. kiad. 1853; németül az első utazás leírásával együtt, Leipzig 1854) c. munkájában bocsátotta közre. Mint a chelseai növénykert igazgatója a keletindiai társaság megbízásából 1853—56. új útra indult, s ezt Residence among the Chinese: Inland, on the coast and at sea (London) munkájával ismertette. 1857-ben az északamerikai kormány megbízásából újra Kinába ment s tea- és más magvakat gyüjtött. 1860—63. Japánt utazta be s Yedo and Peking (London 1863) c. munkát írt róla. F.-nak nagyszámú keletázsiai növénynek Európába való átültetését köszönjük.

Fortune de mer (franc., ejtsd: förtün dö mer) alatt értjük a hajótulajdonosnak a hajóra s rakományára vonatkozó jogát, mint vagyonrészt, ellentétben ugyanazon hajótulajdonosnak szárazföldi vagy magánvagyonával (fortune de terre). A hajótulajdonos a magánjogi felelősség alól úgy szabadulhat, ha a hajót a hitelezőknek átengedi (abandon, l. o.)

Fortuny, *Mariano*, spanyol festő, szül. Reusben (Catalonia) 1839 jún. 11., megh. Rómában 1874 okt. 21. Tanulmányait a barcelonai akadémián kezdte meg, ahonnét elnyerve egy utazási ösztöndíjat, 1856. Rómába ment. 1859—60-ban honfitársát, Prim tábornokot elkísérte a marokkói szultán elleni hadjáratba, amikor alkalma nyílt a keleti mozgalmas, színpompás élettel megismerkedni. Visszatérve Rómába, egyes alakokat és genrejeleneteket kezdett festeni a keleti és római népéletből. Ugyanekkor lát hozzá a rézkarcoláshoz is. 1865-ben Madridba megy, ahol Velazquez, Ribera és Goya művészetének tanulmányozásával foglalkozik. Ezután egy ideig Párisban tartózkodik és művészetének igen sok tisztelőt szerez, úgy hogy Goupil, párisi műkereskedő elhalmozta megrendelésekkel, melyeket teljesítendő 1866. újból Rómába utazott. Innét küldte Párisba képeit. 1870-ben állította ki Goupilnál La Vicaria c. festményét, mely egyszerre a legünnepeltebb festők egyikévé emelte. Másik híres műve a Modell (egy mezitelen nőt művészek szemlélnek). Ezeken kívül megemlítendők: Imádkozó arab, Marokkói kígyóbűvölő, XVIII. sz.-i farsangi jelenet, Éjjeli temetés, Az igazság kapuja az Alhambrában, Gounod Faustja stb. Vízfestményei közül kitünnek a Marokkói szőnyegkereskedő és a Fecskekávéház címüek. Mesteriek tollrajzai és rézkarcai is. F. lendületes, szellemes rajzával és színeinek szemkápráztató elevenségével erős hatással volt a modern francia, olasz és spanyol festészetre, noha művei a mi szemünkben kissé felületeseknek tünnek föl. V. ö. *Davillier*, F., sa vie, son oeuvre, sa correspondance (Paris 1875); *Yriarte*, F. (u. o. 1886).

Fortuny-féle rendszer, a színpadi világítás azon neme, hogy a villamos ívlámpák nem közvetlenül a színpadot világítják meg, hanem széles színes selyemszalagokra vetnek világot s innen verődnek a színpadra vissza. Egyrészt praktikus, mert a sok izzólámpát kevesebb ívlámpával helyettesíti, másrészt valószerűbb fényhatásokat tud létrehozni.

Fort Wayne (ejtsd: —wejn), county-székhely Indiana államban (Egyesült-Államok), vasúti csomópont a St. Mary és St. Joseph összefolyásánál (Maumee River), a Wabash and Erie Canal mellett, termékeny vidéken. Vas- és gépgyárak, malmok. A Miami-indiánusok egykori lakóhelyén s a régi francia Miami-erőd közelében épült. Lak. (1910) 63,933.

Fort William (ejtsd: —villiem), falu Inverness skót countyban. Hajdan fontos erősség volt.

Fort Worth, county-székhely Texasban (Egyesült-Államok), a Trinity River mellett, vasúti csomó-

pont. Egyetem, technika, Carnegie-könyvtár. Állattenyésztő és gyapot- és gabonatermő vidék középpontja. Nagy vágóhidak, elevátorok, malmok, gyapotszövők, vasöntők, gépgyárak. Lak. (1910) 73,312. Kereskedelmi forgalma évenkint 200 mill. K.

Forty, *Jean Francois*, párisi ötvös a XVIII. sz. második felében, kandallókat, világító testeket, órákat és templomi felszereléseket készített; ezeknek terveit részint ő maga, részint Foui Colinet Laurent metszették rézbe. Többnyire XVI. Lajos ízlésében vannak tartva, de néha már későbbi stilusok nyoma is látszik rajtuk.

Forum (lat.), 1. a régi rómaiaknál a városokban gyülekezés, vásár és törvénykezés céljaira szolgáló köztér, piac, nyilvános hely. A gyülés és törvénykezés céljaira szolgálók: Fora civilia; kereskedelmi célokra szolgálók: Fora venalia. Az utóbbiakhoz tartoznak Rómában és más városokban: F. boarium (marhavásártér), F. holitorium (zöldségpiac), F. piscarium, macellum, suarium (hal-, hús-, sertéspiac). Rómában a legrégibb köztér a *F. Romanum*, a Capitolinus és Palatinus dombok között, melyet rövidesen F.-nak, a később keletkezett közterektől való megkülönböztetésül F. magnum avagy vetusnak szoktak nevezni. A város növekedésével szűknek bizonyulván a F. Romanum, ÉK.-re az újabb F.-ok egész sora keletkezett: a F. Julium (Caesaris), F. Augusti (Mars Ultor templomával), F. Vespasiani (a templum Pacisszal), F. Nervae (transitorium), F. Trajani (a Basilica Ulpiával és Trajanus-oszlopával). A F. Romanum és Fora Caesarum leírását, l. *Róma*. A F. név számos antik római város nevében is szerepel és ebben a kapcsolatban az illető helynek vásártartásra és törvénykezésre való jogát jelentette. A nevezetesebbek: *F. Appii* a via Appia mentén, Rómától délre, a pontini mocsarak kezdetén (Treponti); *F. Clodi*, Dél-Etruriában a mai S. Liberato helyén, a Bracciano-tó oldalán; *F. Cornelii*, a via Aemilia mentén, Gallia Cispadanában (ma Imola); *F. Deci*, szabin község (a mai Bacugno mellett); *F. Fulvii*, Liguriában (ma Valenza); *F. Julii*, fontos kikötőhely déli Galliában (ma Fréjus); *F. Julium*, római colonia a venetek területén (ma Cividale); *F. Livii*, Gallia Cispadanában (ma Forli); *F. Popilii*, Gallia Cispadanában (ma Forlimpopoli); *F. Popilii*, Lucaniában, a Tanagro partján (ma Polla); *F. Segusiavorum*, Gallia Lugdunensisban (ma Feurs); *F. Sempronii*, Umbriában (ma Fossombrone). A római táborban F.-nak nevezték a vezér sátra előtti teret, melyen a tribunal, arae és auguratorium állottak.

2. *F.* a. m. hatóság, bíróság; *forensis* a. m. bírói, pl. az orvos forensis működése a. m. orvosszakértői működés a bíróság előtt. *F. ecclesiasticum* egyházi bíróság. Meghatározott személyre v. ügyre vonatkoztatva F. az a hatóság, különösen bíróság, amelyikhez az ügy tartozik, amelyiknek az ügyre hatásköre vagy illetékessége van. Ebben az értelemben *F. competens* az illetékes hatóság; *F. connexitatis* az ügyek összefüggésén alapuló illetékesség, *F. contractus* a szerződés teljesítési helyének illetékessége, *F. delicti commissi* a cselekmény elkövetési helyének (bűnügyekben), *F. deprehensionis*, az elfogatás helyének illetékessége (bűnügyekben), *F. domicilii*, a lakhelynek, *F. originis* a születési vagy illetőségi helynek illetékessége (az alapon minden civist lehetett Rómában perelni, mert Róma «communis patria omnium civium»), *F. prorogatum* vagy *pactitium*, a felek megállapodásán alapuló illetékesség, *F. reconventionis*, a viszontkeresetnek, *F. rei sitae* a dolog (ingatlan) fekvésének illetékessége. L. *Bírói hatáskör*, *Bírói illetékesség*.

Forza (ol.) a. m. erő. A zenében *con F.* (erővel) dinamikai előírás. *Forzando*, *sforzando*, l. *Sforzato*.

Forzato (ol.), l. *Sforzato*.

Foscari, velencei előkelő család, melyből több államférfiu származott. Köztük legkiválóbb *Francesco*, velencei doge 1423—57-ig. Alatta a köztársaság virágzása legmagasabb fokát érte el. Firenze, Ferrara, Mantova és Ravenna szövetségében megtörte a milanoi Viscontiak hatalmát s az 1441. kötött békében számos város (Brescia, Bergamo, Peschiera) került a köztársaság uralma alá. De szerencséjét és hatalmát irigyelték ellenségei, kiknek áskálódásai oda vitték a dolgot, hogy állásától felfüggesztették, mire a megtört ember meghalt.

Foscolo, *Ugo*, olasz költő, szül. Zante szigeten 1778 jan. 26., megh. Angliában, Turnham Greenben 1827 szept. 10. Olaszország szabadságának kivívásáért több ízben fogott fegyvert s a kapitányi rangig vitte. Harcolt a Repubblica Cispadana vadászezredében; később hősként védte Massena tábornokkal Genovát (1800). Az 1797. campoformioi béke után, melyben Velence osztrák kézre jutott, Napoleonban csalódva, Milanóba ment, hogy az új Repubblica Cisalpina szabadságát élvezze. Egy rövid ideig a páviai egyetem ékesszólás-tanára. 1814-ben, hogy Lombardia az osztrákoké lett, önkéntes számkivetésbe ment. Kis ideig Svájcban tartózkodott, majd Angliában telepedett meg, hol sok küzködés közt élve, meghalt. 1871-ben az olaszok Pantheonjába, a firenzei Santa Croceba szállították tetemét. F. leghíresebb munkája Le ultime lettere di Jacopo Ortis (1798), Werther-regény. Egyrészt a kor ízlésének megfelelő világfájdalmas hangulat, másrészt a nemzeti elem erős előtérbe nyomulása — ami Wertherben nincsen meg — e művet a mult század elejének egyik legolvasottabb könyvévé tették. Emellett eleven, plasztikus leírásokban gazdag a nyelve, melyet illetékes olasz kritikusok a legelső modern prózának neveztek. Verses művei legkiválóbbja A sírok (I sepolcri) c. hosszabb költeménye, melyet nagy gondolatok és klaszszikus tökélyű forma Olaszország lírájának leg értékesebb termékei közé emeltek. Kisebb költeményei közül leghíresebbek: A Luigia Pallavicini caduta da cavallo és All'amica risanata. Irt három tragédiát (Tieste, Ajace, Ricciadra), de ezek csak Alfieri-utánzatok; maradt egy Le Grazie c. töredéke; fordított Homer Iliászából; írt irodalomtörténeti tárgyú tanulmányokat, melyek azonban hamar elavultak. Összes művei legjobb kiadása a Gori-féle (Firenze 1886) és az Orlandini-Mayer-féle (11 kötet). A Jacopo Ortis magyarul is megjelent, továbbá: *A sírok*, ford. *Császár*

Ferenc (Olasz költőkből) és *Radó* Antal hasonló c. köt. V. ö. Antona *Traversi*, Studi su U. F. (Milano 1884); U. F. nella famiglia (u. o.); De natali, della famiglia e della vita di U. F. (u. o.); *Scotti*, U. F. (u. o. 1883); *De Winckels*, Vita di U. F. (Verona 1885).

Fositesland, Helgoland régi neve, l. *Forseti*.

Fosógém (állat, *Ardea purpurea* L.), a Gémalakuak *(Ardeiformes)* rendjébe és a gémfélék *(Ardeidae)* családjába tartozik. Színe barnásvörös. Bíborgémnek is nevezik. Vándormadár. A halastavak, állóvizek környékén, a mocsarak hozzáférhetetlen pontjain gyakran órahosszat is leskelődik puhatestüekből, de főleg halakból álló eledele után. Igen kártékony, nagyon óvatos és szilaj madár. Csoportosan fészkel az erdőkben a fákon. L. *Gémfélék*.

Fossa (lat.) a. m. árok, gödör, csatorna. 1. A római tábort körülvevő árok. A rómaiak serege mindennapi menet után táborba szállott és mivel itt éjjeleztek, azt különféleképen biztosítani igyekeztek. Igy az egész tábort a négy kapú kivételével F.-val és sánccal (vallum) vették körül. Az árok 2—4 m. mély volt, mely a hirtelen meglepetéseknél eléggé biztosította a tábort. A tábor berendezését l. *Castra*. — 2. A megerősített helyeket (oppidum) szintén F. vette körül. Igy Róma keletkezése idején majdnem minden város alapítását a falak és árkok építésével kezdték meg.

Fossa Drusiana, l. *Yssel*.

Fossalta, patak Modena közelében, emlékezetes az 1249 május 26-iki csatáról, amelyben Enzio, II. Frigyes császár természetes fia, a bolognaiak fogságába esett.

Fossano, város és püspöki székhely, Cuneo olasz tartományban, (1901) 18,133 lak., puskapor-, bőr-, papirgyártással, selyemfonással és szövéssel. Régi erődítményei helyén ültetvények vannak. 1799 szept. 15. a franciák foglalták el, de még ugyanazon évben Melas visszafoglalta.

Fossano, olasz festő, l. *Borgognone*.

Fossa rhomboidea (lat.), a 4. agyvelőkamra feneke, melyet a nyúltvelő és híd együtt alkot; l. még *Agyvelő*.

Fossarii, l. *Fossores*.

Fosse, *Charles*, l. *La Fosse*.

Fosseux, marquis, l. *Montmorency*.

Fossombrone, város Pesaro e Urbino olasz tartományban, (1901) 10,428 lak., jelentékeny selyemiparral. Környékén 207. Kr. e. a rómaiak legyőzték Hasdrubalt.

Fossores v. *Fossarii* (lat., a. m. ásók), az első keresztények földalatti sírjainak kiásásával és eltemetésével megbizott személyek (sírások). Zárt kollégiumot alkottak; a IV. sz.-ban nagy befolyásra tettek szert s legnagyobb részt a klérikusok közé számították őket. V. ö. *De Rossi*, Roma sott. III. (1877.)

Fossula (lat.) a. m. árkocska, a fossa kicsinyítése; az anatómiában a csontokon levő kis bemélyedések jelölésére, pl. F. petrosa a halántékcsont egy kis gödröcskéje.

Fossza *(Cryptoprocta ferox* Benn., állat), l. *Cibetmacskafélék*.

Fossziliák (geol.) a. m. kövületek, de a szó szoros értelmében annyi volna, mint a földből kiásott testek. F.-nak nevezik, illetőleg nevezték régebben még különösen a szerves eredésű ásványokat, mint a kőszenet (ilyenformán: ásatag vagy fosszil szén), borostyánkövet (fosszil gyanta). De régebb könyvekben az ásványok általában is mint F. iratnak le. L. *Kövületek*.

Fosszilis (geol.), l. *Asatag*.

Foster, 1. *Birket*, angol festő és rajzoló, szül. North Shieldsben 1825 febr. 4., megh. 1899. Eleinte fametszéssel foglalkozott, azután mint illusztrátor működött és szép, hangulatos képeket rajzolt Longfellow, Wordsworth, Goldsmith, stb. műveihez, népszerüségre azonban főleg az angol nép és főleg a gyermekvilág életéből merített akvarelljeivel tett szert, amelyek reprodukciókban világszerte elterjedtek.

2. *F., John Wels*, amerikai mérnök, szül. Petershamban (Massachusetts) 1815 márc. 3., megh. Chicagóban 1873 jún. 20-án. Részt vett Ohiónak 1837—38. történt geológiai fölmérésében. Főművei: Report on the geology and topography of the Lake Superior Land District (Washington 1850—59, 2 köt.); The Mississippi valley (Chicago 1869) és Prehistoric races of the United States of America (u. o. 1873).

Fostoria, város Ohióban (Egyesült-Államok), vasúti csomópont. Egyetem; üveg-, réz- és vasgyárak, petróleum- és gázforrások, (1900) 7730 lak.

Fósz (gör.) a. m. *fény*.

Foszfám *(phospham)*: PN_2H. Fehér, vízben oldhatatlan por. Levegőn hevítve meggyuladás nélkül oxidálódik. Keletkezik foszforpentakloridból ammonia hatására.

Foszfátkő, l. *Húgykő*.

Foszfátok, a foszforsavak sói, l. *Foszforsavak sói*.

Foszfátsalak a. m. Thomas-salak.

Foszfát-trágyák, l. *Trágya*.

Foszfáturia (gör. *phosphaturia*), oly vizelet kiürítése, amely az oldatlan foszfátoktól zavaros. Ide számítják az oly vizeleteket is, amelyek még tisztán ürülnek ugyan ki, de felmelegítve vagy hosszabb állás után a kiváló foszfátoktól megzavarosodnak. A foszfátos vizelet fehéres zavarodást mutat, állva üledék képződhetik benne s a vizelet feltisztul, néha azonban mindvégig homályos marad s üledék nem képződik; felmelegítve azonban mindig bőven válnak ki földfoszfátok. Az ily vizelet fajsúlya rendesen normális, vegyhatása alkalikus, de lehet savi vagy közömbös vagy amfoter is. Górcső alatt rozettaalakú v. csillagalakú jegecek láthatók, rendesen sok trippelfoszfát-kristály kíséretében. A F. élettani jelenség lehet, mely a vér nagyobb alkalicitása mellett keletkezik, különösen főleg növényi táplálékok élvezete következtében. Szubjektiv tünetei gyakran nincsenek, néha gyenge égetés lép fel a húgycsőben és erősebb vizelési inger. Sokszor bizonyos időközökben jelenik meg, férfiaknál gyakoribb mint nőknél, s gyakran van neuraszténiával hiszteriával, szexuális anomáliákkal és a hólyagnak izgatottságával összeköttetésben. Csak az olyan F.-t tekintjük kórosnak, amikor a vizelet már a kiürítéskor is zavaros a kiválott foszfátoktól.

Foszfén, olyan szubjektiv fényérzés, amely a látószerv mehanikai ingerlésére keletkezik (a

szemgolyóra gyakorolt ütés, nyomás, valamint a szem belső nyomásának emelkedése stb.); a F. színe függ a környezet színétől és megvilágított voltától.

Foszfidok, a foszfornak különböző fémekkel létesített vegyületei, közömbösek, részben a fémötvözetekhez hasonlóak és nagyon sokat közülök a savak foszforhidrogén fejlődése közben megbontanak. Vasfoszfidot a nyers vasban megtalálhatjuk; a nyers vasat ez teszi törékennyé. Réz- és ón-F.-ot a foszforbronz készítésére használják.

Foszfin *(phosphin, bőrsárga, xanthin)*, krizanilin sóinak és ezek homologjainak a keveréke; narancs-vörös színű por, mely vízben és alkoholban vörösessárga színnel oldódik és sárgászöld fluoreszcenciát mutat. Tanninozott és tiszta gyapotot sárgára fest, a mosást jól birja, azonban nem fenyálló.

Foszfinek *(phosphinek)*, az aminekkel (l. o.) analog összetételű vegyületek, melyeket a foszforhidrogénből azáltal származtathatunk, hogy abban egy v. több hidrogén-atomot alkil-gyökkel helyettesítünk. Az aminekhez hasonlóan és az amineknél közölt meghatározás szerint megkülönböztetünk primér,szekundér, terciér és quaternér F.-et. A F. bázis sajátságú vegyületek és a gázalakú metilfoszfin $CH_3.PH_2$ kivételével, színtelen, átható kábítószagú folyadékok. Igen könnyen, már a levegővel érintkezve oxidálódnak. Az oxidáció folyamán termelődő hő okozza, hogy számos foszfin levegővel érintkezve meggyullad. A F. nagymértékben addicióképesek. Igy pl. a trietilfoszfin $(C_2H_5)_3P$ széndiszulfiddal még igen nagy higításban is a krómsavhoz hasonló szép vörös kristályos vegyületté egyesül, mely reakciót a széndiszulfid kis mennyiségének felismerésére értékesítik.

Foszfitek, a foszforossav sói, l. *Foszforsavak*.

Foszfonium, az ammoniumgyöknek (H_4N) megfelelő egy vegyértékű gyök; képlete (H_4P). Szabad állapotban nem, csak vegyületeiben ismeretes. Kémiai tekintetben az ammoniumgyökhöz hasonló.

Foszfor *(phosphor)*, kémiai elem, jele P. Természetben szabad állapotban nem fordul elő, azonban nagyon el vannak terjedve az oxigénnel és fémekkel létesített vegyületei. Felfedezője Brand hamburgi kereskedő, először a vizelet beszárításával kapott maradék száraz desztillálásával állította elő 1669. Kunkel közölte a F. előállításának e módját 1678. Galm (1769) és különösen Scheele (1771) búvárkodásainak eredménye, hogy a F. célszerűbben a csonthamuból állítható elő. Kémiai sajátságainak a megvizsgálásával Lavoisier foglalkozott. Vegyületei közül az ortofoszfátok fordulnak elő nagy mennyiségben a természetben. Nevezetesebb foszfátok: apatit, foszforit, vanellit, vivianit stb. Csekély mennyiségű F. majdnem minden kőzetben előfordul és ezek elmállása folytán kerül a talajba. A növényeknek feltétlenül szükségük van F.-ra, mint tápanyagra. A F. vegyületei a fehérjékben, növényekben, vérben, izmokban, agyvelőben, vizeletben és bélsárban is előfordulnak. A magas F.-tartalmú bélsár mint ásvány előfordul: *guano* és koprolit. A vasérc F.-tartalma a salakba jutva, mint műtrágyát (Tomassalak) értékesítik. Előállítása a csonthamuból vagy ásványi foszfátokból történik; kénsavval elegyítve savanyú F.-savas meszet készítenek, mely izzításkor meta-F.-savas mésszé alakul, és ezt szénnel keverve, tűzálló agyagból készített retortákban erős fehérizzásig hevítik. Az eltávozó F.-gőzöket vízbe vezetik, hol azok megsűrűsödnek. Az így kapott nyers F.-t megtisztítjuk azáltal, hogy káliumkromáttal és kénsavval való kezelés után vasretortából újból ledesztilláljuk. Ezen eljáráson kívül vannak más eljárások is használatban, melyek közül az elektromos kemencékben való előállítási mód lett általánossá. A közönséges F. színtelen, de rendesen kissé sárgás áttetsző viaszfényű, fajsúlya 1·83 atómsúlya 31. Alacsony hőmérsékleten rideg, közepes hőfokon vágható és gyúrható, 44.3° C.-on olvad, 290° C.-on forr, gőze színtelen, más közönséges hőmérsékleten lassan párolog, vízgőzzel desztillálható. Vízben oldhatatlan, alkoholban, éterben, zsíros és illó olajokban kissé oldódik, könnyen oldódik szénkénegben és folyékony kén-F.-ban. Ezen oldatokból kristályosítva és szublimálva, sötétben tartva, gyémántfényű kristályokat képez. Nedves levegőn 0° fölött oxidálódik és F.-ossav keletkezik, ilyenkor sötétben világít (F.-eszcencia), köd képződik és foghagymaszag érezhető. Terpetinolajgőz, étergőz, szénkéneggőz stb. nyomai a levegőben megszüntetik a világítást és a lassú oxidációt. Az oxidációjánál fejlődő meleg elegendő, hogy a halomban fekvő F.-t megolvassza, 60° C.-on meggyúl és fehér világító lánggal elég F.-savanhidriddé (P_2O_5). Hogy a F. oxidációját elkerüljük, víz alatt tartjuk. A F. annál könnyebben gyullad meg, minnél finomabban van elosztva, pl. a szénkéneges oldatát a F.-nak, ha szűrőpapirosra öntjük, az oldószer elpárolgása után a F. meggyullad. Salétromsav, krómsav stb. előbb F.-ossavvá, majd F.-savvá oxidálja. Közvetlenül egyesül a kénnel, klórral, brómmal, jóddal, gyakran tűztünemény kíséretében. Lúggal főzve al-F.-savassó és F.-hidrogén fejlődik. Ez utóbbi a legerősebb mérgek közé tartozik, úgy, hogy a vele való dolgozás nagy figyelmet követel. A hidrogén lángmagját smaragd-zöldre festi. A fehér (sárga) F. molekulája 4 atómból áll. A F.-nak még két módosulatát ismerjük, a vörös és fekete F.-t. A vörös v. amorf F.-t 1845. Schrötter fedezte fel. Képződik a közönséges F.-ból a napfény behatására oxigénmentes térben 240—250° C.-ra, gyorsabban légüres térben 300° C.-ra felhevítve. Az ily módon kapott terméket szétdörzsölik és nátronlúggal főzik, hogy az át nem alakult fehér F.-t eltávolítsák. A vörös F. vörösesbarna, törésfelületén vasfekete, rideg, tökéletlenül fémfényű, átlátszatlan, íztelen, szagtalan, nem mérges anyag, melynek fs. 2·1, levegőn nem változik, tehát nem is világít, dörzsölve nem gyullad meg. A vörös F. sokkal indifferensebb, mint a fehér F. Klórral csak melegítve egyesül. A svéd gyufák skatulyájának gyujtófelülete vörös F.-tartalmú. Ha a vörös F.-t zárt edényben 360° C.-on huzamos ideig hevítjük, fekete F.-rá, fekete fémfényű 2.34 fs.-ú fekete kristályokká alakul át. A F. 3 és 5 vegyértékű. A F. igen mérges, az embernél 0·05 gr. halált okozhat. Égő F. által okozott égési sebek nagyon veszélyesek és nehezen gyógyulnak. A F.-t főleg

a gyufagyártásnál használják, újabban különösen a vöröset, továbbá mint egér- és patkánymérget, gyujtó lövegekre, izzólámpák készítésénél, F.-bronz, F.-sav, F.-készítményekre, tov. az Armstrong-féle robbanó keverék előállítására. Igen kis adagban hathatós gyógyszer az angolkór és más csontbántalmaknál. F.-tartalmú levegőben való huzamosabb tartózkodásnál krónikus F.-mérgezés (l. o.) áll elő. A F. káros hatása szülte azt a gondolatot, hogy más anyaggal pótolják. Az olasz *Bertacelli* a perszulfociánsavban vélt olyan anyagot megtalálni, mely legalább részben hivatva van a F.-t kiszorítani.

Foszfor bromidjai. A foszfornak 2 bromidja ismeretes, a *foszfortribromid* (PBr_3) és *foszforpentabromid* (PBr_5). A *foszfortribromid* kellemetlen szúrós szagú, színtelen folyadék. Fs.-a 2·923; fp.-ja 175°. Előállítható, ha foszfor és bróm széndiszulfidos oldatait apró részletekben elegyítjük és a folyadékot frakciósan desztilláljuk. A nedves levegőn füstölög; a víz könnyen elbontja s ekkor foszforossav és sósav keletkezik.— A *foszforpentabromid (foszforhiperbromid)* úgy készül, hogy a foszfortribromidhoz még brómot elegyítünk és a bróm feleslegét igen enyhe melegítés közben széndioxid-árammal elűzzük. Citromsárga, kristályos tömeg. Levegőn füstölög. Megmelegítve vörös folyadékká olvad, majd 100°-on foszfortribromidra s szín brómra bomlik. Kevés víz foszforoxibromiddá, több foszforsavvá és brómhidrogénsavvá alakítja.

Foszforbronz, l. *Bronz.*

Foszfordijodid, l. *Foszfor jodidjai.*

Foszforeszkálás (gör.), sok testnek sötétben való gyenge világítása közepes hőmérséklet mellett is. Nevét ezen jelenség a foszfortól kapta, mely sötétben gyenge fényt bocsát ki magából, ha levegővel érintkezik. E közben t. i. lassan egyesül a levegő oxigénjével, tehát lassan elég s így a foszfor világításának oka kémiai folyamat. Légüres térben, oxigénmentes gázokban, v. tiszta oxigénben a foszfor nem világít; az utóbbi esetben azért nem, mert a foszfor sűrű oxidréteggel vonódik be. A foszforon kívül sok test képes kémiai változások következtében világítani. Így fa, lomb, disznó- és halhús a rothadás bizonyos fokán világítókká lesznek. Ez azonban az oxigén jelenlététől függ és fokozódó rothadásnál megszünik. Alkohol, éter és káliioldat megszüntetik a világítást. F.-t élő állatokon és növényeken is észleltek s az ilyen organikus testek világítása bizonyos baktériumok jelenlététől függ. A magasabb rendű gombák között sok foszforeszkáló van. Ezek nagyobbára a forró égalj alatt találhatók (Agaricus noctilucens, A. igneus stb.). A mérsékelt öv tájain, főleg Európa középső és északi részeiben az ilyenek F.-a kevéssé állandó. A meleg elősegíti a F.-t. A gombák pl. már 10 C°-nál is világítanak, de gyengén, 18°—20°-nál már erősebben, 25°—30°-nál legjobban. 40°—50°-nyi meleg megszünteti náluk a F.-t. Levegőt tartalmazó vízben a F. érvényesül, légmentesben gyorsan szünik. Általában azt tapasztalták, hogy a gombák foszforeszkálására főkellék a nedvesség és levegővel való érintkezés. Gombáktól áthatott fa darabjai csak akkor kezdenek világítani, ha a levegő hosszabb ideig hatott rájuk. A gombák e közben oxigént fogyasztanak és szénsavat adnak ki. Az állatok között főleg a tenger egyes lakói képesek foszforeszkálni. A rovarok közül a szentjános-bogár, a százlábuak. Sok test kémiai folyamatok nélkül is foszforeszkál. Az előidéző ok lehet többféle. Lehet 1. *mechanikai* behatás, mint pl. kovadarabok összeütése, kréta, cukor törése, a csillám hasítása. Ha ez sötétben történik, gyenge világítás észlelhető, mely azonban gyorsan mulik. 2. *Melegítés.* A gyémánt bizonyos fajai, valamint a folypát melegítve, sötétben világítanak, ha hőfokuk messze esik is az izzás fokától. 3. Leggyakoribb és legközönségesebb ok a nappali *világosság*, vagy közvetlen napfény, vagy az elektromos fény behatása. A legegyszerűbb mód erre az, hogy a világosságnak kitett testet hirtelen sötét helyre viszik. Mivel igen sok test csak nagyon gyengén világít, az észlelőnek már hosszabb ideig sötétben kellett lennie, hogy a F.-t észrevehesse. Ilyen testek a gyémánt, a folypát és a mesterséges világító kövek, melyek előállítását először Becquerel eszközölte. Ezek a kénnek vegyületei alkálikus földekkel: a mészszel, stronciummal és báriummal. Előállításuk magas hőfok mellett, száraz úton történik. Canton világító követ úgy nyerik, hogy az osztriga héját kénnel együtt tégelyben izzítják. Az Osannfélét osztrigahéjnak realgárral való hevítése által. A bolognai követ pedig úgy, hogy a sulypátot szénnel redukálják. A különböző anyagokból és különböző hőfoknál ellőállított kövek másmás színnel világítanak és ha jól vannak készítve, világításuk igen szép és sokáig tartó, ha csak csekély ideig voltak is kitéve a napvilágnak. Mivel az ilyen kövek nedves levegőn foszforeszkáló képességüket lassan elvesztik, készítésök után üvegcsőbe kell őket zárni, melyet aztán beforrasztanak. Becquerel, ki a F. tüneményeit először tanulmányozta behatóan, azt tapasztalta, hogy a F. színe azon hőmérséklettel változik, mellyel az illető test a világosság behatása alatt birt. Maga a világítás színe rendesen elüt azon fény színétől, melynek hatása a F.-t előidézte. Főleg a kék és ibolyaszínű sugarak azok, melyek leginkább képesek a F.-t előidézni. Ezt igen szépen lehet a Balmain-féle festékkel bevont lemezzel igazolni. Balmain t. i. erősen és tartósan világító festéket állított elő kénkalciumból, mely világítóképességét a levegőnek kitéve is sokáig megtartja. (Ilyennel kenik be a világító gyufatartókat, óralapokat stb.). Ha ilyen festékkel bevont lapot előbb a világosságnak tesznek ki, aztán sötét szobában a napfény színképét vetítik rá (de hosszabb ideig), akkor a sötétben a napfény kizárása után is láthatni a színképet, csakhogy ez a kisebb törésű sugarak (vörös, narancssárga) helyén sötétnek látszik világosabb alapon, míg az erősebb törésü sugarak helyén (zöld, kék, ibolya), ahol a F. előidéztetett, világosnak tűnik fel sötétebb alapon. Ebből látható, hogy leginkább a kék és ibolyaszínű sugarak képesek a F.-t előidézni. Becquerel foszforeszkáló anyagot tartalmazó csövek végeibe platina-drótot forrasztott s elektromos szikrát bocsátott keresztül. A F. még az áram behatása után is észlelhető volt. Mindezekből látható, hogy a F. tüneménye sok tekintetben rokon

a *fluoreszkálással* (l. o.). A F.-nál is áll, hogy a sötétben világító test színe inkább a kisebb törésű sugaraknak felel meg. Általában úgy látszik, hogy a fluoreszkálás nem egyéb, mint oly F., mely már a fény behatásakor észlelhető, de azután eltünik, míg viszont az utóbbi oly fluoreszkálás, mely a fény behatása után is érvényesül. — F. a botanikában, l. *Világító növények*. — Röntgen-sugarak behatására számos ásvány foszforeszkál és pedig a mésztartalmuak nagyobb mértékben, mint a meszet nem tartalmazók. Egyes olyan ásványok, melyek erős napfényre kitéve, nyomát sem mutatják a F. jelenségének, Röntgen-sugarak behatására foszforeszkálóvá válnak. Így pl. a földpátok és egynémely más szilikát ásvány. Ércek, bármenynyire hasson rájuk a Röntgen-sugár, nem válnak foszforeszkálóvá. Egyes ásványokon, melyek Röntgen-sugarak által tétetnek foszforeszkálóvá, a F. fokozható melegítéssel, másokon pedig a F.-t a melegítés gyöngíti.

Foszfor felismerése. A közönséges foszfor igen heves méreg, mivel pedig különösen gyujtókban közkézen forog, gyakori eset a foszfor okozta mérgezés, amelynek megállapítása a törvényszéki kémikus feladata. Erre a célra a kémikus a hányadékot, a gyomortartalmat és az emésztőcsatorna részeit használja. Megjegyzendő, hogy a F. csak akkor lehetséges, ha a megvizsgálandó hullarész stb. mihamarább a kémikus kezeihez jut; u. i. a foszfor oxidáció folytán előbb foszforos-, majd foszforsavvá alakul és ha az egész foszfor már foszforsavvá oxidálódott, a foszfor okozta mérgezés bizonyítása lehetetlenné válik, hiszen a foszfátok az emberi szervezet normális alkotó részei.

Két eljárás használatos. *Eilhard Mitscherlich* módszere azon alapszik, hogy a foszfor sötétben villog és e réven felismerhető. Evégből a megvizsgálandó anyagot lombikba teszik, reá kénsavval vagy borkősavval megsavanyított vizet öntenek. A lombikot alkalmasan hajlított üvegcső által függőlegesen álló *Liebig*-féle hűtővel kötik össze, majd a lombik tartalmát forralják. Ilyenkor a fejlődő vízgőz foszfor-gőzt ragad magával, a hűtőben pedig a vízgőz lecsapódván, a foszfor levegővel érintkezik és részlegesen oxidálódik, minek folytán a hűtő felső részében sajátszerű villogás észlelhető. Természetesen e vizsgálatot sötétben kell végezni. Ez eljárás felette érzékeny; ha a vizsgálandó anyagban csak nehány milligramm színfoszfor van, $^1/_3$ órán át is észlelhető a villogás. E módszer az esetben, ha különösen terpentinolaj, alkohol, éter, kloroform, karbolsav v. más illó szénvegyületek vannak jelen, kevésbbé célszerű, esetleg egyáltalán nem alkalmas, mert ez anyagok a villogást csökkenthetik, sőt egészen meg is szüntethetik. Megjegyzendő továbbá, hogy csakis színfoszfort ismerhetünk fel vele, míg a foszforossavat nem. A másik használatos eljárás a *Dusart-Blondlot*-féle. Ennek az előbbi felett az az előnye, hogy szénvegyületek nem zavarnak, továbbá a foszforral való mérgezés még akkor is konstatálható, ha a foszforossavvá való oxidáció is bekövetkezett. Ez eljárás azon alapszik, hogy a fejlődő hidrogén színfoszforral és a foszforossavval is foszforhidrogént alkot, az ilyen foszforhidrogéntartalmú hidrogén lángjának a magja pedig szép zöld színű. Különösen akkor látható ez jól, ha a hidrogén lángját fehér porcellánlemezzel lenyomjuk, hogy az a lemezen szétterüljön. Az eljárás a következő: nagyobb készülékben tiszta, foszfortól mentes cinkkel és híg kénsavval hidrogént fejlesztenek, majd a fejlesztő készülékbe a megvizsgálandó anyagot teszik. A fejlődő foszforhidrogentartalmú hidrogént semleges ezüstnitrátoldaton átáramoltatva, abban a foszforhidrogén hatására foszforezüstből álló fekete csapadék keletkezik. A kimosott csapadékot kisebb hidrogénfejlesztő készülékbe teszik és a fejlődött hidrogéngázt klórkalciumos csövön megszárítva, olyan üvegcsőbe vezetik, melynek végébe kis platinacső van forrasztva. Itt gyujtják meg a hidrogént, hogy lángját megvizsgálják, nem zöld-e a magja?

Foszfor fluoridjai. A *foszfortrifluorid*, PF_3, színtelen gáz. Lehűtve folyadékká sűrűsödik, amely —95°-on forr. Az üveget nem marja. Meleg víz is csak lassan bontja foszforossavra és fluorhidrogénre, miért is a levegővel érintkezve nem füstölög. Keletkezik, ha foszfortriklorid arzéntrifluoridra hat. Foszforpentaklorid és arzéntrifluorid hatására *foszforpentafluorid* PF_5 keletkezik. Ez színtelen, a levegőn füstölgő gáz. Lehűtve —75°-on forró folyadékká sűrűsíthető.

Foszforhexoxid a. m. foszfortrioxid, l. *Foszfor oxidjai*.

Foszforhidrogén. A foszfornak 3 hidrogénvegyületét ismerjük, ezek: a *gázalakú F.* (H_3P), *a folyós F.* (P_2H_4) és *a szilárd F.* ($P_{12}H_9$). A *gázalakú F.-t* v. *phosphint* 1783. *Gengembre* fedezte fel; az általa előállított gáz a levegőn magától meggyulladt. *Pelletier* 1790. egy ehhez igen hasonló gázt állított elő, amely azonban a levegőn magától nem gyulladt meg. *Thénard* állapította meg, hogy a tiszta F.-gáz magától nem gyullad meg, csak az olyan, amelyben folyós F.-gőz van, tehát e vegyület okozza említett sajátságát. Előállítható úgy, hogy foszfort tömény szeszes káliumhidroxidoldattal melegítünk; az így előállított gáz folyós F.-gőzt nem tartalmaz, tehát a levegőn magától nem gyullad meg. Ha vizes káliumhidroxidoldatot használunk, magától meggyulladó F.-t kapunk. Igen tiszta gázt a foszfoniumjodidnak vízzel való elbontása útján kapunk. Színtelen, átlátszó, rendkívül kellemetlen, foghagymára és rothadt halra emlékeztető szagú, mérgező gáz. Sűrűsége (levegő = 1) 1·214; vízben alig oldódik, hevítéskor könnyen elbomlik; gyorsan elbomlik akkor is, ha rajta elektromos szikra csap át. Meggyujtható. A levegőn foszforpentoxiddá és vízzé, illetőleg metafoszforsavvá ég el. Kémiai nézőpontból az ammoniához hasonló, de ennél kevésbbé bázikus sajátságú; így vizes oldata nem lúgos kémlőhatású ugyan, de azért haloidsavakkal szemben az ammoniához hasonlóan viselkedik, így a sósavval is, továbbá a brómhidrogénsavval, de különösen a jodhidrogénsavval közvetetlenül *foszfoniumsókká* egyesül, amelyek közül a *foszfoniumjodid* (H_4P)J elég állandó vegyület. A P.-ben továbbá (úgy mint az ammoniában) a H atomok szénhidrogéngyökökkel helyettesíthetők, amidőn az amineknek (l. o.) megfelelő *foszfinok* keletkeznek. Ezeket is a szénhidrogéngyökök számától füg-

gően I., II. és III. rendűeknek mondjuk. A foszfinok jodhidrogénsavval *foszfoniumvegyületeket* képeznek; a tercier foszfinok továbbá a szénhidrogéngyökök jodidjaival is közvetetlenül egyesülnek. A foszfonium-vegyületek annál állandóbbak, minél több szénhidrogéngyököt tartalmaznak.

A folyós F.-t Thénard fedezte fel 1845. Előállítható úgy, hogy kalciumfoszfidot (Ca_3P_2) alkalmas készülékben híg sósavval bontunk el; ilyenkor gázalakú F. fejlődik, amely sok folyós F.-gőzt tartalmaz. A fejlődő gázt erősen lehűtött *U alakú* üvegcsövön átvezetve, a folyós F. megsűrűsödik, míg a gázalakú F. eltávozik. Színtelen, nagy fénytörésű folyadék; 57—58°-on forr. Vízben nem oldódik. Levegőn önként meggyullad és intenziv fénnyel elég. Fény hatására F.-gáz és *szilárd F.* keletkezik belőle. Ez utóbbi sárga, a foszforra emlékeztető szagú por. Száraz levegőn melegítéskor sem változik, de 160°-ra hevítve levegőn meggyullad. Erős ütésre explodál.

Foszforhiperbromid, l. *Foszfor bromidjai.*

Foszforhiperklorid, l. *Foszfor kloridjai.*

Foszforisták, a svéd romantikus írók gúnyneve, amelyet az 1810-től 1813-ig megjelent szépirodalmi folyóirattól, a «Phosphoros»-tól kölcsönöztek ellenfeleik. A F., akik közt Svédország sok jónevü íróját megtalálhatjuk (Hedborn S. J., Hammarsköld, Livijn, Askelöf stb.), *Atterbom* Amadeus Daniel Per és *Palmblad* Fr. W. vezetése alatt az irodalomban a romantikának, a bölcsészetben pedig a Schelling-féle metafizikus spekulációknak voltak hívei.

Foszforit (ásv.), kriptokristályos, finoman rostos, tömött és földes apatit-féleség; lényegében kalciumfoszfát, de az apatittal ellentétben fluort és klórt nem igen tartalmaz. Gyakran vesés gumókban és héjas kérgekben terem és szennyezve van homokkal, szénsavas mésszel és organikus anyagokkal. Különböző kőzetekben található, szabálytalanul elszórva vagy rétegekben elhelyezve és esetleg hal- és reptilia-csontokkal v. kagylóhéjakkal keverve. Nevezetesebb lelőhelyei a frank Jura, Észak-Franciaország és Anglia középső- és felsőkrétaemelete, Csehország krétája, Kanada alsószilurja, Dél-Carolina eocénja. A frank- v. ambergi F. mintegy kivágott vesés darabokban (43·5% foszforsav) található (Bajorország) a juramészkő fészkeiben; a Carolina-foszfát 48—60% foszforsavat tartalmaz; a Lahn és Dill folyók (Nassau) mentén tekintélyes F.-telepek voltak (főkép Staffel közelében, innen a staffelit név; kb. 6 mérföld hosszú és 4 mérföld széles területen, csak 9% kalciumkarbonáttal), átlagos foszfáttartalmuk (Lahn F. v. Nassaui F.) 50—70%; ezeket már nagyrészt kibányászták. Foszfát- és karbonáttartalmú forrásokból rakódtak le a francia (Quercy, Tarn et Garonne) F. gumók a juramészkő-platókon. Kitünő F. a Pireneusok fekete F.-ja, továbbá a portugál Estremadura-F., mely 55—62% kalciumfoszfátot és 7% magnéziumfoszfátot tartalmaz; ez utóbbi palákban teléralakban található. Ugyanígy lép fel a F. Kanadában és Dél-Norvégiában. A nyugatindiai Sombrero és Navassa szigeteken a F. (Sombrerit és Navassit) tengeri eredetü mészkő átalakulása révén jött létre, amennyiben a mészkövön fekvő guanóból az átszivárgó víz magával vitte oldott állapotban a foszforsavat és a mészkövet átalakította F.-tá. Hasonló eredetü a Curassaofoszfát és a Bakerguano. Újabban nagy tömegeket hoznak Florida, Carolina és Tennessee államokból. Hasonlókép nagy tömegeket termel Tunis is (Gaffafoszfát). A F.-ból készül a szuperfoszfát, a legfontosabb műtrágyáknak egyike. Az 1907. évi termelés tonnákban: Amerika 2 millió, Tunisz 1 millió, Algeria 300,000, Franciaország 375,000, Belgium 180,000. Hazánkban por alakban Gyertyánligeten, Máramarosban terem.

Foszfor jodidjai. A foszfor 2 jodidját ismerjük, ezek a *foszfordijodid* v. *tetrajodid* (PJ_2 v. P_2J_4), narancsvörös kristályok, 110°-on szép világos vörös folyadékká olvad; a *foszfortrijodid* (PJ_3), vörös kristálykákból áll, 55°-on megolvad. *Foszforpentajodid* nem ismeretes.

Foszforkalcit (ásv.), bázikus foszforsavas réz $Cu_3(PO_4)_2.3Cu(OH)_2$, a malachithoz hasonló lévén, *pszeudomalachitnak* is nevezik. Malachit- v. smaragd-zöld kristályos, sugaras-rostos, fürtös, veseformájú, gömbös halmazokban terem; kristályosodott állapotban eddig nem ismeretes. A Rajna mellékén Rheinbreitenbach és Hirschberg mellett, az Uralban Nizsne-Tagilszk vidékén és Cornwallban. Hazánkban Libetbányán (Zólyom vm.), más érceknek elmállásából keletkezik. A F.-tal szinonim elnevezések lunnit, pszeudomalachit; a magyarban ritkán használatos a foszforrézérc és foszforérc név.

Foszfor kloridjai. Két foszforkloridot ismerünk, ezek: *foszfortriklorid* (PCl_3) és *foszforpentaklorid* (PCl_5). — *Foszfortriklorid* előállítására vörös foszforra lassan száraz klórgázt áramoltatnak, majd a foszfortriklorid gőzt ledesztillálják. Színtelen, erős fénytörő, büzös, maró folyadék; fs.-a 0°-on 1·6; fp.-ja 76°. Nedves levegőn erősen füstölög, vízbe cseppentve alámerül, de mihamarabb heves hatás áll be és sósav meg foszforossav képződnek. E vegyület nagymennyiségű foszfort képes oldani. Széndiszulfiddal, benzollal, kloroformmal, éterrel elegyíthető. Klórgáz pentakloriddá alakítja. *Foszforpentaklorid (foszforhiperklorid).* E vegyületet *Davy* állította elő 1810., *Dulong* pedig analizálta 1816. Képződik, ha foszfortrikloridra annyi klórgázt vezetünk, amíg megszilárdul. Fehér vagy sárgás kristályos test, mely megolvadás nélkül már 100°-on szublimál; nyomás alatt 148°-on olvad. Gőze disszociálva van foszfortrikloridra és szabad klórra; 336°-on ez a bomlás teljes. Víz hevesen hat reá s elbontja foszforsavra és sósavra. Más hidroxiltartalmú vegyületekre is hasonlóan hat, miért is a foszforpentakloridot (és a foszfortrikloridot) főképen az organikus kémiában hidroxilgyökös vegyületek klórszármazékainak előállítására használják.

Foszforliniment a. m. foszforos olaj (l. o.).

Foszformérgezés mindég gyakori ott, ahol még a foszforos gyufák vannak használatban; nálunk a lúgmérgezés után leggyakoribb. Többnyire az öngyilkosok használják, de néha magzatűzés, kuruzslás és gyilkosság céljából is beadják, bár büzéről felismerhető. Halálos adagja 0·05—0·10 g., tehát már 50—100 gyufafej halálos lehet. A svéd gyufákban nincs foszfor, csak a dobozaik

oldalán van vörösfoszfor, de ez nem mérgező. A méreg bevétele után 1—2 óra mulva émelygés, gyomorfájdalom, hányás jelentkezik, mihez csakhamar kólika és hasmenés társul. A hányadék foszforbűzű, sötétben világít, sőt néha a beteg lehelete is villódzik. A mérgezett szédül, feje fáj, érverése gyenge, de mindig eszén van. Alapos gyomormosás és elegendő káliumpermanganát ivása után már a 2—3-ik napon túl van a bajon a beteg. Csak hányás után azonban nem tisztul meg jól a gyomor, és a foszfor a távolabbi szervek sejtjeit mérgezi meg. A sejtélet e súlyos zavara a szervezetben lefolyó elégések (oxidációk) csökkenésében, a bomlási folyamatok (autolysis) növekedésében nyilatkozik meg és végül a sejtek, épen a fontos életfunkciókat végző mirigysejtek elpusztulására vezet, s ezek tehérjéinek, plazmájának helyét lassanként odavándorolt zsír, majd később túlszaporodott kötőszövet foglalja el. Különösen a máj, a gyomor és bélmirigyek, a vese, az edényfalak és a szívizom szenvednek a foszfortól. A súlyosan mérgezettek is jobban érzik magukat a 2-ik napon, még kezelés nélkül is. Ez azonban ne tévesszen meg bennünket. A 3—4-ik napon lázak és májtáji fájdalmak lépnek fel; a máj óriásivá nő (zsírral telerakodik), az epeutakat összenyomja, sárgaság fejlődik. A has igen érzékeny, a beteg minden ételt kihány, vizelete kevés, zavaros, tele van kóros fehérjeszétesési termékekkel (amidosavak, leucin, tyrosin, zsír, tejsav), az érverés gyengül, gyorsul, a vérnyomás süllyed. A mérgezettek levertek, álmatlanok; véredényeik repedékenysége folytán bőrük alatt apró vérzéseket kapnak, de néha ijesztő orrvérzésben, méhvérzésben (elvetélés) és bélvérzésben is szenvednek (véres szék). Végül aluszékonyak lesznek, közben olykor fájdalmasan felsikoltanak, néha delirálnak. A halál 6—14 nap között szokott beköszönteni. A gyógyulás lassú és gyakran nem tökéletes. A tönkrement sejtek helyén fejlődő heges zsugorodások a májban vérkeringési zavarokat okoznak (cirrhosis). Az elpusztult emésztőmirigyek sem képződnek újra, a vese szövete is összezsugorodik. A degenerált szív ez akadályokkal szemben hamar kimerül. Ha nagyobb adag foszfor hirtelen felszívódik, pl. foszforolaj vétetett be, akkor a mérgezés után szédülés, főfájás, zsibbadás már fél óra mulva jelentkezik, a betegek alig hánynak, elájulnak, érverésük egyre gyengébb és 1—8 óra alatt szívbénulásban elpusztulnak. Legjobb hánytató a rézgálic 1% oldatából 1—2 evőkanál, de bármi módon is csak gyorsan hánytassunk. Tejet, zsirokat adni nem szabad, mert oldják a foszfort és elősegítik felszívódását. A gyomormosás legtökéletesebben távolítja el a foszfort. Ellenméreg gyanánt sárga közönséges terpentint (teás kanállal) vagy $^1/_2$%-os *káliumpermanganát* oldatot nyujthatunk félóránként egy fél pohárral. Ezek oxidálják a foszfort a gyomorban foszforsavvá, és ez már nem méreg. Érdekes, hogy a foszfor ez oxidációja a vérben egyáltalán nem s a sejtekben is csak igen nehezen és lassan megy végbe. Foszfor- és gyufagyárakban a munkások gyakran betegednek meg az ú. n. krónikus F.-ben, mire különösen az odvas foguak hajlamosak. A foggyökér meggyullad, ez reá terjed a fogmederre, majd az állkapocscsontra is, rendetlen új csontképződés és genyes csontelhalás egymás mellett folynak le és az egész állkapocscsont elpusztulhat. Gyógyítani sebészi beavatkozással lehet és foglalkozásváltoztatással. Valószínüleg a foszforgőzök helybeli izgató hatása indítja meg a csonthártyagyulladást, mihez a szuvas fog révén infekció járul. A munkások csöves csontjai is törékenyek lesznek, mint az öreg embereké. Ellene a gyárak hygienés berendezésével, a bent étkezés, dohányzás eltiltásával, távozáskor kötelező kézmosással, a fogak állandó ellenőrzésével, plombálásával lehet tenni valamit.

Foszformolibdénsav, l. *Molibdénsav.*

Foszfornekrózis (gör.) a. m. foszforokozta csontelhalás (főleg az állcsonton vagy az állkapcson); l. *Foszformérgezés.*

Foszforográfia (gör.), az ultravörös sugarak megvizsgálása spektrummal, melyet gyengén foszforeszkáló anyaggal bevont ernyőre vetítenek.

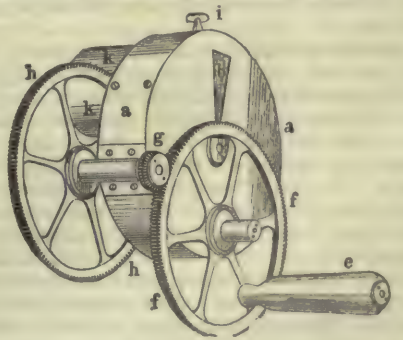
Foszforos olaj, közönséges foszfornak száraz kénsavas nátriummal víztől mentesített mandulaolajjal készült 0·5%-os oldata, amelyhez 5% legtöményebb szeszt is elegyítenek. Sárga színű, foszforszagú, tiszta és átlátszó olaj *(Oleum phosphoratum, Solutio Phosphori oleosus, olajos foszforoldat).*

Foszforos paszta, liszt, víz és közönséges foszfor, esetleg zsírral készült keveréke. Egerek és patkányok irtására használják.

Foszforossav, l. *Foszforsavak.*

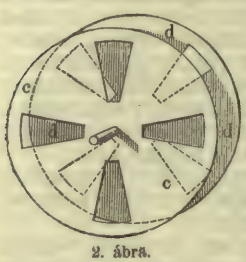
Foszforossavanhidrid a. m. foszfortrioxid, l. *Foszfor oxidjai.*

Foszforoszkóp, oly készülék, mellyel az igen gyengén világító testek foszforeszkálását is lehet észlelni. Míg a mesterséges világító kövek a fény behatása után még sokáig világítanak, addig a természetes világító testek világítása rendkívül rövid ideig tart és oly gyenge, hogy csak teljes sötétségben észlelhető. E nehézség elhárítására szolgál Becquerel foszforoszkópja. Ez lényegében feketített sárgarézbádogból készült hengeres szelence (l. *1. ábra, a*), melynek előrészén, a köralakú lapon *(b)* körcikk alakú kivágás van. Ugyanilyen kivágás van ezzel szemközt a szelence hátsó lapján. A szelence belsejében két feketített, köralakú fémkorong van *(2. ábra) (cc* és *dd)* egy tengelyre erősítve, mely az *(e)* fogantyu és *(fgh)* fogaskerekek segélyével gyorsan forgatható. Mindegyik ko-



1. ábra

rongnak négy kivágása van, melyek a szelencén levőkkel teljesen megegyeznek (helyzetükre nézve is) és úgy vannak elhelyezve, hogy az egyik korong nyilásaival szemben a másiknak ki nem vágott részei vannak, tehát mintegy váltakozólag. A foszforeszkálásra nézve megvizsgálandó test kevés viasszal a *3. ábrán* látható keretbe erősíthető, míg ez utóbbi a szelence felső részén látható *(i)* gomb helyén a szelencébe bocsátható, ahol a keret a nyilások irányában áll, anélkül, hogy a két korongot forgásában akadályozná. Maga a szelence a hátsó részén reácsavart *(k)* csővel azon nyilás elé tehető, melyen át napsugarak hatolnak a sötétített szobába. Ha már most valamely test foszforeszkálása észlelendő, a két korongot gyors forgásba hozzák, miáltal a napfény a forgó korong egy-egy nyilásán át a keretben levő testre esik, de csak egy pillanatra, mert a következő pillanatban már ki nem vágott rész födi el a napfényt. A szelence első lapjának nyilásán át néző szem a feléje álló korong nyilásain keresztül csak akkor látja a keretben levő tárgyat, midőn a hátsó korongon már nem érheti a fény, tehát közvetlen a fény behatása után, amikor a foszforeszkálás még észrevehető. Ily módon Becquerel igen sok tárgyról kimutatta, hogy foszforeszkálnak, holott másként nem tüntek fel ilyenekül. A F.-ban a mészpát narancssziben, ólomtartalmú üveg zöldes színben, uránüveg élénk zöld színben, korund, zafir, rubin élénk vörös színben fénylik.



2. ábra.

3. ábra.

Foszforoxibromid, *foszforiltribromid*, $POBr_3$. Narancsszínű, lemezes kristályos tömeg. Op. 45°, fp. 195°. Előállítható foszforpentabromid és száraz sóskasav keverékéből, azt 180° fölött desztillálva.

Foszfor oxidjai. A foszfornak biztosan 2 oxidját ismerjük, ezek a *foszfortrioxid* $(P_2O_3)_2$ és a *foszforpentoxid* $(P_2O_5)_2$. *Foszfortrioxid, anhidrofoszforossav* akkor képződik, ha foszfort kevés levegő jelenlétében elégetünk. Fehér amorf por; rohamosan oxidálódik foszforpentoxiddá. Heves méreg. *Foszforpentoxid, anhidrofoszforsav* képződik akkor, ha foszfor levegőn, vagy oxigénben elég. Laza, hószerű fehér tömeg. Szagtalan, igen savanyú ízű. Az ismeretes vegyületek között a leghigroszkóposabb; a levegőn hamarosan metafoszforsavvá folyik szét. Vízbe dobva, tüzes vas módjára sistereg és a vízzel vegyülve izomer metafoszforsavakat alkot, utóbb vízzel piro-, végül ortofoszforsavvá alakul. Mivel igen vízszívó, a kémikus gyakran használja gázok szárítására.

Foszforoxiklorid, *foszforiltriklorid*, $POCl_3$, felfedezte *Wurtz* 1847. Készül úgy, hogy foszforpentaklorid és száraz oxálsav elegyét desztilláljuk. Színtelen folyadék, fs.-a 10°-on 1·69, fp.-ja 110° körül van; levegőn erősen füstölög. A víz elbontja, foszforsav és sósav keletkeznek. Hidroxilgyökös szénvegyületek klórszármazékainak előállítására is használják.

Foszforpentabromid, l. *Foszfor bromidjai.*
Foszforpentafluorid, l. *Foszfor fluoridjai.*
Foszforpentaklorid, l. *Foszfor kloridjai.*
Foszforpentoxid, l. *Foszfor oxidjai.*
Foszforréz, l. *Foszforkalcit.*
Foszforrézérc, l. *Foszforkalcit.*

Foszforsavak. Ismeretesek:
az *al-* v. *hipofoszforossav* H_3PO_2,
a *foszforossav* H_3PO_3,
a *hipofoszforsav* H_2PO_3 v. $H_4P_2O_6$,
az ú. n. *ortofoszforsav* H_3PO_4,
a *pirofoszforsav* $H_4P_2O_7$ és
a *metafoszforsav* HPO_3.
Al- v. *hipofoszforossav* és sói a hipofoszfitek, l. *Alfoszforossav.*

Foszforossav, hidrogénfoszfit, H_3PO_3, keletkezik, ha szín-foszfor a levegőn lassan oxidálódik, v. ha azt salétromsavval tökéletlenül oxidáljuk, ha foszfortrioxidot vízben oldunk, v. ha háromvegyértékű foszfor haloidvegyületeit vízzel elbontjuk. F. előállítására foszfortrikloridot lehűtött vízzel elbontanak:

$$PCl_3+3HOH=3HCl+H_3PO_3,$$

majd a folyadékot bepárologtatják, végül a sósav és víz eltávolítására 180°-on hevítik; kihűléskor a megolvadt F. kikristályosodik. Színtelen kristályos tömeg, levegőn szétfolyik, 70°-on megolvad, víz bőségesen oldja. A sav v. tömény oldata hevítéskor foszforhidrogénre és foszforsavra bomlik:

$$4H_3PO_3=H_3P+3H_3PO_4.$$

Levegőn lassacskán, oxidáló anyagok hatására rohamosan foszforsavvá oxidálódik, miért is a F. erélyes redukáló anyag. A F. a háromvegyértékű foszforgyök hidroxilvegyületének $(HO)_3P$ tekinthető. Mivel azonban bázisok fémes gyökével csak két hidrogéngyöke helyettesíthető, a F. kétbázisú sav; ennek megfelelően képlete $(HO)_2HPO$ is lehet. Alkoholgyökök a F. harmadik hidrogéngyökét is helyettesíthetik. Sói a *foszfitek*. Ezeknek két sorozata ismeretes aszerint, amint a F.-nak csak egy, v. két hidrogéngyökét helyettesíti fémes gyök. Az alkálifémek foszfitjei vízben bőségesen, a többi fémé nehezen oldódik. Kristályos, javarészt szétfolyó sók. Erősebb hevítéskor foszforhidrogént fejlesztve, foszfáttá alakulnak. Könnyen ortofoszfátokká oxidálódnak és így hathatós redukáló anyagok. Foszforossavnak bázisokkal való telítésekor keletkeznek.

Hipofoszforsav, alfoszforsav, foszfátossav, $H_4P_2O_6$.

Szerkezete $(HO)_2:P^{V}O.O.P^{III}:(OH)_2$, tehát ortofoszforsavból és foszforossavból keletkezett komplex, négybázisú sav. E sav képződik foszforsav és foszforossav mellett akkor, ha a foszfor nedves levegőn közönséges hőmérsékén magától oxidálódik. Az így kapott folyadékot *foszfátos savnak* nevezték és régebben a foszfor külön savjának tekintették. Később kitünt, hogy az lényegében foszforsav és foszforossav elegye, míg újabb vizsgálatok kiderítették, hogy a folyadék még ezek mellett egy más savat, alfoszforsavat is tartalmaz. A szirupsűrűségű foszfátos savat igen tömény nátriumacetátoldat fölöslegével elegyítik, amidőn

az aránylag nehezen oldható alfoszforsavas nátrium ($Na_2H_2P_2O_6.6H_2O$) kiválik és átkristályosítva megtisztítható. E nátriumsó oldatából az ólomacetát oldhatatlan alfoszforsavas ólmot választ le, amelyet kénhidrogénnel elbontva, az alfoszforsav vizes oldatát kapjuk. Az alfoszforsav vizes oldata erősen savanyú, színtelen és szagtalan folyadék, amely a levegőn alig oxidálódik és higabb állapotban a forraláskor sem változik; oxidáló szerek csak nehezen oxidálják. Sói az *alfoszforsavsók* v. *hipofoszfátok*; állandóbbak, mint a foszforossav és alfoszforossavsók, erősebb hevítéskor azonban elbomlanak. Úgy szabályos, valamint savanyú sók ismeretesek. A savból a lúgfémsók a megfelelő hidroxiddal, v. karbonáttal való telítés útján, a lúgfémsókból az oldhatatlan sók cserebomlás útján állíthatók elő.

Ortofoszforsav v. *közönséges foszforsav, hidrogénfoszfát*, H_3PO_4. E savat *Marggraf* fedezte fel 1746., *Graham* 1833. az orto-, piro- és metafoszforsavat egymástól határozottan megkülönböztette. A természetben szabad állapotban nem fordul elő, sói azonban gyakoriak. A közönséges foszforsav képződik, ha foszforpentakloridra v. foszforoxikloridra víz hat: $PCl_5 + 4H_2O = 5HCl + H_3PO_4$, $POCl_3 + 3HOH = 3HCl + PO(OH)_3$. Eszerint szerkezete $(HO)_3PO$. Keletkezik, ha foszforpentoxidot, metafoszforsavat v. pirofoszforsavat vízzel huzamosabb ideig melegítünk. Erélyesen oxidáló anyagok, pl. salétromsav, a színfoszfort közönséges foszforsavvá alakítják. Az árúbeli foszforsav az ortofoszforsav töményebb vizes oldata; készül csonthamuból (acidum phosphoricum ex ossibus) v. foszfor oxidálása útján (acidum phosphoricum e phosphoro). Csontokból, azok izzítása, elégetése útján kapott és porrá őrölt *csonthamut* híg kénsavval néhány napon át pállítanak. A csonthamu főképen szabályos kalciumfoszfátból áll; a kénsav hatására lényegében szabad foszforsav és kalciumszulfát keletkezik, mely nehéz oldhatóságánál fogva jórészt kiválik. A kalciumszulfátról lefiltrált folyadék még tartalmaz jócskán savanyú foszforsavas kalciumot; ennek eltávolítása végett a folyadékhoz még kénsavat elegyítenek és az ismét leváló kalciumszulfátot eltávolítván. a folyadékot besűrűsítik, majd az enyhe izzásig hevítik, hogy a kénsav fölöslegét elűzzék, végül a maradékot vízben oldják és az oldatot megszűrik. Az így előállított foszforsavoldat nem tiszta; különösen savanyu magnézium- és kalciumfoszfátot, továbbá kénsavat is tartalmaz, de azért ipari célokra, foszfátok előállítására alkalmas. Thomas-salakból, v. foszforitból is készítik. Tiszta foszforsavat foszforból oxidáció útján készítenek. E végből rendszerint vörös foszfor és higabb (20%-os) salétromsav keverékét vízfürdőn addig melegítik, míg a foszfor oldódott. Ilyenkor a salétromsav a foszfort foszforossavvá, majd foszforsavvá oxidálja. A folyadékot besűrítve, hozzá a netalán még jelenlévő foszforossav oxidálása végett még kevés salétromsavat öntenek és forralják a salétromsav fölöslegének eltávolításáig. Mivel az árúbeli foszfor rendszerint arzéntől szennyes, amelyet a salétromsav szintén oxidál, az így kapott foszforsavoldat rendszerint arzénsavat tartalmaz. Ennek eltávolítására a higított langyos oldatba bőségesen áramoltatnak kénhidrogéngázt, amelynek hatására oldhatatlan arzénszulfid keletkezik és kiválik. Az erről lefiltrált folyadékot a kénhidrogén eltávolítására élénken forralják és azt, ha kristályos savat akarnak készíteni, 160°-ot meg nem haladó hőmérséken szirupsűrűségig bepárologtatják, ha pedig pl. a 20%-os, gyógyszerül használatos *acidum phosphoricum-ot* akarják belőle előállítani, a töménysavat annyi vízzel hígítják, hogy fajsúlya 1·12, azaz 100 m³-ének súlya 112 g. legyen. A szirupsűrűségű 1·88 fajsúlyú oldat lassacskán kristályossá válik. Átlátszó, szagtalan és színtelen, rombos oszlopok; könnyen (kb. 42°-on) megolvad, víz és szesz oldja. Oldata kellemes savanyú ízű, nem maró. A különböző töménységű foszforsav sűrűsége 15°-on a következő:

%-os savtartalom	sűrűség	%-os savtartalom	sűrűség
1	1·0054	50	1·3486
5	1·0276	60	1·4395
10	1·0567	70	
20	1·1196	80	
30	1·1889	90	
40	1·2651	100	

A foszforsav 160°-on kezd vizet veszíteni és 213°-on csaknem teljesen pirofoszforsavvá alakul: $2H_3PO_4 = H_2O + H_4P_2O_7$; izzításkor belőle metafoszforsav (HPO_3) keletkezik, amely kihűlve üvegszerű tömeggé merevedik. A foszforsav már 0·5%-os oldatban a rothadást gátolja. Magasabb szervezetű állatokra nézve egyáltalában nem mérgező, míg a páratlan számú oxigéngyököt tartalmazó foszforossav H_3PO_3, metafoszforsav HPO_3 és pirofoszforsav $H_4P_2O_7$ mérgezők. Nem illékony voltánál fogva hevítéskor a kloridokat, nitrátokat, szulfátokat elbontja. A foszforsav hárombázisú sav, mint ilyen háromféle sósorozatot alkot: egy szabályos és kétféle savanyú foszfátokat (l. *Foszforsavak sói*). Legfontosabbak a kalcium és a nátrium foszfátjai. A foszforsav és sóinak *felismerésére* használatos jellemző reakciók: a foszforsav a fehérjét meg nem alvasztja, oldatában klorbárium csapadékot nem okoz; de ammoniával semlegesített oldatában v. szabályos és difémfoszfátok oldatában báriumklorid báriumfoszfátból álló, sósavban oldható, fehér csapadékot, ezüstnitrát pedig sárga csapadékot, ezüstfoszfátot okoz, amelyet salétromsav és ammonia is old. Foszforsav v. sói oldatához magnéziás elegyet (magnéziumszulfát, klórammonium és ammonia oldatainak elegye) öntve, a folyadékból összerázásakor fehér kristályos csapadék: magnéziumammoniumfoszfát válik ki. Igen érzékeny reakció a következő: ammoniummolibdátoldathoz annyi salétromsavat elegyítünk, hogy a keletkező csapadék oldódjék, majd e folyadékba öntünk néhány cseppnyit a foszforsavra vizsgálandó oldatból és a folyadékot melegítjük; szép citromsárga csapadék: ammoniumfoszfát-dodekaanhidromolibdát foszforsav jelenlétére vall.

Pirofoszforsav, hidrogénpirofoszfát, difoszforsav, $H_4P_2O_7$. Keletkezik a köz. foszforsavból $2H_3PO_4 = H_2O + H_4P_2O_7$, ha azt 213°-on mindaddig hevítjük, míg vízben oldott és ammoniával semlegesített kis próbájában ezüstnitrát már nem sárga, hanem fehér csapadékot okoz. Színtelen

kristályos tömeg. Víz bőségesen oldja; vizes oldata hidegen elég állandó, de forraláskor víz felvétele közben hamarosan ortofoszforsavvá alakul. Négybázisú, $(HO)_3 : P^{V}O.O.P^{V}O : (OH)_3$ szerkezetű sav; sói a *pirofoszfátok* (l. *Foszforsavak sói*), amelyeknek két sorozata ismeretes, aszerint, amint a savnak mind a 4, v. csak 2 hidrogéngyökét helyettesíti fémes gyök. E sók és így az ammóniával telített pirofoszforsav oldatában is ezüstnitrát fehér csapadékot okoz, a magnéziás eleggyel hígabb oldatban csapadék nem keletkezik. A sav a fehérjét meg nem alvasztja.

Metafoszforsav, hidrogénmetafoszfát, HPO_3. Az ortofoszforsav hevítéskor (213°-on) vízre és pirosavra bomlik, erősebb hevítéskor (legalább 316°-on) pedig víz és metafoszforsav keletkezik. Foszforpentoxid kellő mennyiségű vízzel, nagy hőfejlődés közben metafoszforsavvá alakul. A diammoniumhidrofoszfát $(H_4N)_2HPO_4$ izzításakor szintén e sav marad vissza. A tiszta sav áttetsző, lágy, a levegőn szétfolyó tömeg; az árúbeli ú. n. *acidum phosphoricum glaciale* (többnyire Ca-, Mg- és Na-metafoszfáttól szennyes) jégszerű kemény tömeg, v. áttetsző rudak. Vízben lassan, de tökéletesen oldódik; ez oldatában víz felvétele folytán hidegen lassacskán, forraláskor gyorsabban piro-, majd ortofoszforsavvá alakul. Egybázisú sav, sói a *metafoszfátok* (l. *Foszforsavak sói*). E sók több olyan sorozata ismeretes, amelyek a metafoszforsavval polimer savakból származtathatók le; ilyenek a di-, tri-, tetra- és hexametafoszfátok. A metafoszfátok oldatában (úgy mint a pirofoszfátokéban) ezüstnitrát fehér csapadékot okoz, úgyszintén magnéziás eleggyel csapadék nem keletkezik, a fehérjét azonban a szabad metafoszforsav megalvasztja.

Foszforsavak sói. A közönséges ú. n. ortofoszforsav H_3PO_4 sói az *ortofoszfátok* v. röviden *foszfátok*, a pirofoszforsav $H_4P_2O_7$ sói a *pirofoszfátok*, a metafoszforsav sói a *metafoszfátok*, a hipofoszforsav v. foszfátossav H_3PO_3 v. $H_4P_2O_6$ sói a *hipofoszfátok*.

A *foszfátok* 3 sorozata ismeretes, ú. m. a szabályos só v. trifémfoszfát M_3PO_4 (M = egyvegyértékű pozitiv gyök), a hidrosó v. difémfoszfát M_2HPO_4 és a dihidrosó v. monofémfoszfát MH_2PO_4. A valódi fémek foszfátjai színtelen, javarészt kristályos sók, vagy fehér csapadékok. A lúgfémsók, a szabályos lítiumfoszfát kivételével, jól oldódnak vízben, a többi fém szabályos foszfátja vízben oldhatatlan. Az ezüstsó sárga, a ferrisó sárgásfehér, az uranilsó zöldessárga csapadék. A kálium- és az ezüstsó kivételével víztartalmúak lehetnek. A lúgfémsók hevítéskor könnyen olvadnak meg, a többiek nehezebben; általában a szabályos sók tűzállók. A lúgfémek szabályos és hidrofoszfátjai hidrolizis folytán lúgos kémlőhatásuak; valamennyi fém dihidrosója vízben oldható és savanyú kémlőhatásu. Izzításkor a hidrosók pirofoszfátokká, a dihidrosók pedig metafoszfátokká alakulnak. A lúgfémek szabályos foszfátjai foszforsavnak lúggal, hidrofoszfátjai a savnak karbonáttal való telítése útján készülnek. Az oldhatatlan foszfátokat a megfelelő nátriumfoszfát és az illető fém oldható sójának cserebomlása útján készítik. A dihidrosókat szabályos v. hidrofoszfátból a kellő mennyiségű foszforsavval állítják elő. A foszfátok a természetben nagyon elterjedten fordulnak elő, főképen a kalciumfoszfát (apatit, foszforit) számos kőzet alkotórésze és a csontok főtömegét alkotja.

A *pirofoszfátok* közül az oldható szabályos sók lúgos, a dihidrosók savanyú kémlőhatásuak. A lúgfémsók színtelen kristályok, víztartalmúak, könnyen megolvadnak, vízben bőségesen oldódnak; a többi só javarészt fehér csapadék. Vízzel való melegítéskor, kivált savak jelenlétében, könnyen ortofoszfátokká alakulnak. A szabályos nátriumpirofoszfát a dinátriumhidrofoszfátból izzítás útján készül s abból cserebomlással állítják elő a nehezen oldható pirofoszfátokat.

A *metafoszfátok* különféle polimereket is alkotnak. Az egyszerű sók vízben oldhatatlanok, a lúgfémek polimer sói kristályosak és vízben oldhatók. Legjobban a lúgfémsók ismeretesek; fémoxidokkal való összeolvasztáskor ezeket, mint a borax, színes gyöngyökké oldják.

A *hipofoszfátok* közül a lúgfémsók színtelen, víztartalmú kristályok; az ezüstsó és a lúgosföldek fémeinek sói fehér csapadékok. A hipofoszforsavból a lúgfémsók a megfelelő hidroxiddal, v. karbonáttal való telítés útján, a lúgfémsókból pedig az oldhatatlan sók cserebomlás útján állíthatók elő.

Foszforsavanhidrid a. m. foszforpentoxid, l. *Foszfor oxidjai*.

Foszforsavas aluminium, *aluminiumfoszfát, foszforsavas agyagföld*, $AlPO_4$, hatszöges prizmák v. alaktalan fehér tömeg. Szabályos alumínium-só oldatából dinátriumhidrofoszfát kocsonyás, 8 mol. vizet tartalmazó csapadék alakjában választ le F.-ot, amely hígított erős savakban és lúgokban oldható. Az izzított porcellánszerű F. csak forró töménykénsavban oldható, sziksóval összeolvasztva, feltárható. Nátriumaluminát és fölös foszforsav keverékét zárt csőben 250°-ra hevítve, kristályos F. keletkezik. A természetben számos bázisos F. fordul elő; ilyen pl. a *wavellit, gibbsit, lazulit, rodondofoszfát* és *kallait*

$$(HO)_8Al_2(PO_4).H_2O,$$

mely utóbbinak egyik, réztartalmánál fogva kék v. zöldszínű mikrokristály-félesége *türkisz* néven ékszerül használatos.

Foszforsavas ammonium, l. *Ammoniumfoszfát*.

Foszforsavas ammonium-magnézium, l. *magnézium-ammoniumfoszfát*.

Foszforsavas bárium, l. *Báriumfoszfátok*.

Foszforsavas ezüst, l. *Ezüstfoszfát*.

Foszforsavas kalcium, l. *Kalciumfoszfát*.

Foszforsavas kálium, háromféle ismeretes: *A szabályos F.* v. *trikáliumfoszfát*: K_3PO_4 előállítására ortofoszforsav és fölös mennyiségű káliumkarbonát keverékét izzítják, majd a tömeg tömény vizes oldatából a sót kikristályosítják. Színtelen kristálytűk, víz bőségesen oldja; oldata lúgos kémlőhatású. Az ú. n. *közönséges F.* v. *dikáliumhidrofoszfát*: K_2HPO_4 keletkezik foszforsavnak káliumkarbonáttal való semlegesítésekor. Színtelen, kristályos tömeg, víz bőségesen oldja. Izzításkor vizet veszít és *káliumpirofoszfáttá*: $K_4P_2O_7$ alakul. A *káliumdihidrofoszfát*: KH_2PO_4. előállítható, ha egy mol. foszforsavat egy mol.

káliumhidroxiddal reagáltatnak és az oldatot a só kikristályosítása végett lepárologtatják. Négyzetes kristályok. Víz és szesz oldja. Oldata savanyú kémlőhatású. Hevítéskor 204° fölött megolvad és vizet veszítve *káliummetafoszfáttá*: KPO_3 alakul. A két káliumhidrofoszfát a hús és magot evő állatok szervezetében, főképen az izmokban (húskivonatban is), a tojássárgában és vértestecskékben, tov. azok vérében és vizeletében is előfordul.

Foszforsavas kobalt, *kobaltofoszfát*: $Co_3(PO_4)_2$ vörösszínű csapadék alakjában válik ki kobaltó-só oldatából, ha ahhoz dinátriumhidrofoszfát-oldatot elegyítenek. A szász festékgyárak vörös sója $Co_3(PO_4)_2.8H_2O$ összetételű. A *kobaltopirofoszfát* $Co_2P_2O_7$ ibolyaszínű.

Foszforsavas litium, l. *Litiumfoszfát.*

Foszforsavas magnézium, l. *Magnéziumfoszfát.*

Foszforsavas mész, l. *Kalciumfoszfát.*

Foszforsavas nátrium, l. *Nátriumfoszfát.*

Foszforsavas ólom, l. *Ólomfoszfát.*

Foszforsavas réz, *kuprifoszfát.* A természetben bázisos F. mint *libethenit, tagilit*, úgyszintén más ásványokban előfordul. Rézsó, pl. kupriszulfát oldatából közönséges nátriumfoszfátoldat hatására, az oldatok töménységétől és hőmérsékétől függően, különféle összetételű F. válik ki kék- v. zöldszínű csapadék alakjában. Vízben a F. oldhatatlan; savak, úgyszintén ammoniaoldat oldják.

Foszforsavas vas, l. *Ferrifoszfát* és *Ferrofoszfát.*

Foszforsó a. m. nátriumammoniumhidrofoszfát (l. o.).

Foszforszuboxid, P_4O vegyület az újabb vizsgálatok szerint nem létezik. Kiderült, hogy a F.-nak tartott vegyület nem más, mint szilárd foszforhidrogén és finom elosztású vörös foszfor keveréke. E keverék válik ki sav hatására alkoholos lúggal készült foszforoldatból. Az így nyert keverék nagy mértékben higroszkopos és a levegőn foszforhidrogén fejlődik belőle.

Foszfor szulfidjai. A foszfornak a kénnel következő összetételű vegyületei ismeretesek:

$$P_4S_3,\ P_4S_7,\ P_2S_5.$$

E vegyületek keletkeznek, ha foszfort kénnel, megfelelő súlyviszonyok szerint, széndioxid atmoszférában összeolvasztunk. Szilárd kristályos szerkezetű testek. Levegőn meggyujtva foszforpentoxiddá és kéndioxiddá égnek el. A foszforpentaszulfidot (P_2S_5) organikus szintéziseknél használják.

Foszfortetrajodid, l. *Foszfor jodidjai.*

Foszfortrágya, l. *Trágya.*

Foszfortribromid, l. *Foszfor bromidjai.*

Foszfortrifluorid, l. *Foszfor fluoridjai.*

Foszfortrijodid, l. *Foszfor jodidjai.*

Foszfortriklorid, l. *Foszfor kloridjai.*

Foszfortrioxid a. m. foszforhexoxid, l. *Foszfor oxidjai.*

Foszforüveg a. m. metafoszforsav, l. *Foszforsavak.*

Foszforvaskő (ásv.), kevéssé használatos magyar elnevezése a diadochitnak.

Foszforwolframsav, foszforsavnak wolframsavval alkotott komplex vegyülete:

$$H_3PO_4,\ 12\ WO_3,\ xH_2O.$$

Kémlőszertül használatos.

Foszgén *(phosgen)*, l. *Szénoxiklorid.*

Foszgenit v. *kerazin* (ásv.), magyar neve, *ólomszaruérc*, nem igen használatos. Rövid négyzetes prizmák v. hegyes piramisok, amelyek egy irányban kitünően hasadnak. Sárgás-zöldes vagy szürkés-fehér, gyémántfényű, átlátszó, igen erősen fénytörő. Ólomklorokarbonát: $(PbCl)_2CO_3$. Más ólomércek mállásából keletkezik. Ritka ásvány: Matlock és Cromford (Derbyshire); Gibbas, Montevecchio és Monte Poni (Szardinia); Tarnovitz (Ausztria), itt a nagy kristályok agyagban találhatók és többnyire ólomkarbonáttá vannak átalakulva; Laurioson (Görögország), Caracoles (Chile).

Foszlán, l. *Fosztán.*

Foszlató gép (Holländer). A papirosgyártásnál a rongyok teljes szétfoszlatására használt gép, l. *Papiros.*

Foszlatott fa, l. *Faanyag.*

Fosztán, *fosztány, foszlán*, a XVII. sz.-ban ujj nélküli felöltőt értettek alatta, a XIII—XV. sz.-ban azonban egy bizonyos szövetnemünek a neve, mely László esztergomi kanonok 1277-iki végrendelete szerint kékszínű volt.

Fosztat v. *Ó-Kairo*, l. *Kairo.*

Fosztogatás, háboruban az ellenséges lakosok kirablása. A F. fogalma alól kivétetik oly tárgyak elidegenítése, melyekre a katonáknak élelemmel és ruházattal való ellátásuk érdekében szükségük van. Hajdan az elfoglalt helységek F.-át, néha csak néhány órára, azon célból engedték meg, hogy a katonák a hiányzó zsoldért, avagy a kiállott nélkülözésekért kárpótoltassanak. Eleinte még Napoleon is megengedte katonáinak a F.-t, de belátván, hogy az a fegyelmet aláássa és a sereg demoralizálására vezet, későbbi háboruiban beszüntette. Jelenleg minden civilizált állam hadi szokásai és törvényei szerint a F. mint szigorúan tiltott cselekmény súlyosan büntettetik.

Fot, svéd lábmérték = 29·69 cm.

Fót *(Fóth)*, csinos nagyk. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm. váczi j.-ában, (1910) 3929 magyar lak., kik gyümölcs-, dinnye- és zöldségtermesztéssel és állattenyésztéssel foglalkoznak. A Budapest—Vácz—Gödöllői villamos vasút állomása, postahivatal; u. t. Dunakeszi. Hitelszövetkezet. Fót vidéki mezőgazdasági előlegező-egylet. Fót már a mohácsi csata előtt említtetik. 1727-ben Ujfalussy László és Bohus Sámuel, utóbb Fekete György gróf országbíró birta; családjának kihaltával a gróf Károlyi-családra szállott az uradalom. A kastélyt és a szép nagy parkot gróf Károlyi István létesítette a XIX. század harmincas éveiben s ugyanő építtette 1847—56. Ybl Miklós tervei szerint román és bizánci stilusban, közel félmillió forint költséggel a fóti templomot, Magyarország legdíszesebb falusi templomát, melynek kriptájában a gróf család sírboltja van, benne Tenerani (Canova tanítványának) 3 szobormüve; a templomot Blaas Károly képei s Fernkorntól való bronzszobor (Szűz Mária) díszítik. Mellette iskola és kisdedóvó van. Fóttól É.-ra és K.-re szőllők vannak s Fáy Andrásnak itteni szőllejében olvasta fel először Vörösmarty híres «Fóthi dal»-át. Az uradalom mintagazdasága is nevezetes. Jelenlegi birtokosa gróf Károlyi László.

Fotechia, némely anyagnak az a sajátsága, hogy a fényt mintegy visszatartja, úgy hogy sötétben fotográfiai lemezre helyezve, azt megfeketíti, mintha világító volna. Feltünően fotechikus a fa, mert napfénnyel való megvilágítása után fotográfiai lemezen lenyomatot hoz létre, amelyen a fa erezése tisztán kivehető. Még jobban hat barnássárga csomagoló papiros. Erős melegítés megsemmisíti a hatást. Igen vékony fém-, üveg-, v. csillámlemezeken keresztül nincs hatás, ellenben vékony zselatinlemez nem akadályozza azt; a lemez színe azonban módosítólag hat. Más fémekkel ellentétben erős fotechikus hatású a cink, ha glicerinnel való bedörzsölés után korommal vonják be.

Fóth, község, l. *Fót*.

Fothergill, 1. *Jessie*, angol regényírónő, szül. Manchesterben 1851 jún. 7., megh. 1891 júl. 28. Bernben. Nevezetesebb regényei: Healey, a romance (1875); Aldyth (1877); The first violon (1878); The Wellfields (1880); Borderland (1886). Magyarul megjelent: *A rokonok*, ford. *Zichy* Kamilla (Budapest 1883); *A tűzpróba*, ford. u. a. (1897).

2. *F., John*, angol orvos, született Carrendben, Richmond mellett, 1712., megh. 1780. A természettudományok művelésére igen nagy összegeket áldozott. Az orvosi növények tanulmányozására Essexben nagy birtokot vett, melyen a legkülönfélébb exotikus, orvosi célokra használt növényeket termesztette; igy tudta azután magyarázatát adni több fontos drogue, pl. a Gummi Kino, Scammonium, Katechu fejlődésének és természetének. Tudományos dolgozatai közül legbecsesebb az az értekezése, melyet Painful affection of the face (Fájdalmas betegség az arcon) címen írt.

Fothergilla L. (növ.), a Hamamelidaceae család génusza 2 fajjal Észak-Amerikában. A *F. Gardeni* L. (*F. alnifolia* L. f.) alacsony cserje, mocsaras helyen terem Észak-Amerika K.-i részén erdőkben. Levele kerekded, fogas, a csúcsa tompított, az alja ékalakú, pálhája a hamar hulló. Virágleple apró, fehéres, harangalakú, fogas, fehéres porzói nagyon kinyúlnak belőle. Hengerded, tömött virágfüzére levélfakadással egyszerre fejlődik. Teljes belombosodásakor és virágzáskor csinos bokor, de nehezen szaporítható. Dugványágai nehezen nőnek, magva, még a behozatott is, nehezen csirázik. Nedves talajt kiván. A másik Afganisztánban és a Himalájján van elterjedve. Fája hasznos.

Fothergill-betegség a. m. arczsába (l. o.).

Fotheringhay (ejtsd: fodheringé), falu Northampton (angol) countyban. Itt született III. Rikárd és itt fejezték le Stuart Máriát.

Fotizmák, l. *Szines hallás*.

Fotoalgráfia (gör.), az az eljárás, mikor litográfiai kő helyett aluminiumlemezt (l. *Algráfia*) használnak fotolitográfiai átnyomatok nyomására vagy ilyenek másolására.

Fotobaktériumok, l. *Világító baktériumok*.

Fotocinkográfia, l. *Fotomechanikus sokszorosító eljárások*.

Fotodinamikus anyagok. Fluoreszkáló, világosságban színüket hagyó anyagok — legnagyobbrészt antracénszármazékok —, melyek ha fény éri őket, speciális hatással vannak az élő sejtekre. Például az infuzóriumok elpusztulnak a híg eozin oldatban, ha fény éri, míg sötétben zavartalanul élnek benne. A fénnyel gyógyításban próbálták alkalmazni őket, de kevés sikerrel. Fölfedezték: Tappeiner és Jodlbauer.

Fotoelektricitás, l. *Ásvány*.

Fotoelektromos mikroszkóp, lásd *Nap-mikroszkóp*.

Fotofil, l. *Heliotropizmus*.

Fotofób, l. *Heliotropizmus*.

Fotofóbia, l. *Fénykerülés*.

Fotofon (gör.), Belltől 1880. föltalált eszköz, melynek célja az emberi beszédet napfény fölhasználásával nagyobb távolságra átvinni. Működése a szeléniumnak azon sajátságán alapszik, hogy elektromos vezetőképessége a megvilágítás erősségével változik. A fény iránt érzékeny szelénium-cellát úgy lehet előállítani, ha két finom sárgaréz drótot lapos spirálissá csavarva úgy helyezünk csillámlemezre, hogy egymást ne érintsék s aztán szeléniummal vonjuk be. Ha már most napvilág gyüjtőlencsén keresztül haladva (l. az *ábrát*), vékony üvegből v. csillámból álló tükörre esik, mely beszélő csövön át hátlapjára eső hanghullámok által rezgésre indíttatott, akkor ezen rezgések a fénysugarakkal is közöltetnek. A tükörtől visszavert fénysugarak a *c* lencsén keresztül az elfogadó állomás parabolikus tükrére *(e)* esnek, melynek gyujtópontjában van a szelénium-cella *d* elhelyezve. Ez a *g* telefonnal együtt az *f* galvántelep áramába van kapcsolva. E berendezésnél tehát maga a fénysugár a hangvivője, míg a szelénium-cella és a galvántelep csak részei a felfogó készüléknek. Mivel nincs vezetékre szüksége, ebben a telefonnal szemben nagy előny rejlik; másrészt függ a levegő állapotától, mely nem mindig alkalmas fénysugarak nagyobb távolságig való továbbítására. Mivel itt a sugárzás az elektromosság közvetítésével idézi elő a hangokat, a F. *elektrodiofonnak* is nevezetik szemben az elektromosság nélkül működő radiofonnal (l. o.).

Fotofon.

Fotofonográf, Ruhmer berlini fizikustól eredő készülék, mely a hangok visszadását fény közvetítésével eszközli. A hanghullámokat fotográfiai filmen párhuzamos és többé-kevésbbé sötét sávok ábrázolják (fotofonogramm), amennyiben beszélő ívlámpának (l. o.) fénysugarát sötétkamrában egyenletesen mozgatott filmre vetik. Ha az előhívott filmet vagy annak pozitiv másolatát vetítőlámpa és szeléncella között mozgatják, miköz-

ben a szeléncella telefonnal van összekapcsolva, a fotofonogrammon «ábrázolt» hangok hallhatókká lesznek.

Fotogalvanográfia (gör.), *Pretsch* által Bécsben 1854. feltalált és általa később Londonban gyakorolt eljárás, mellyel fotográfiákról nyomásra kész lemezeket nyernek. Az üveglapot zselatin, kettős krómsavas káli és jódezüst keverékével bevonják, megszárítják, s aszerint, amint rézlemezt v. könyvnyomó lemezt akarnak, fényképészeti negativ v. pozitiv alatt világosságnak teszik ki. Ezután meleg fürdőben s gyenge boraxoldatban addig mossák, míg dombormű-alakot nem ölt; ekkor alkoholban megkeményítik s kopál-lakkal bevonva, gyorsan megszárítják. Erről a már szilárd domborműről galvanoplasztikai úton rézlenyomatot vesznek, amelyet legföljebb árvésővel kell kiigazítani, hogy nyomásra alkalmas legyen. A F.-t *Dallastipiának* is nevezik, Dallas londoni fotográfus után.

Fotogalvanotipia, l. *Fotogalvanográfia*.

Fotogén, a barnaszén kátrányából előállított folyadék, amely főképen szénhidrogénekből áll; kis mennyiségű kénvegyületeket is tartalmaz, fajsúlya 0·81—0.82. A petroleumnál kellemetlenebb szagú. Világításra használják.

Fotoglifia, a heliogravür (l. o.) régi neve, l. *Fotográfia*.

Fotografáló postagalambok, l. *Fotográfia*.

Fotográfia, általában mindazon eljárás, melynél a fény vegyi hatását használjuk fel arra, hogy vele automatikus úton képet készítsünk. A modern fotografálás céljaira szolgáló készülék a *F.-i kamra*: egy minden oldalról fénymentesen elzárt doboz, melyben elől F.-i lencse (*objektiv*), hátul pedig, egy betolt *kazettában*, a fény iránt *érzékeny lemez* foglal helyet. A lemez az előtte levő tárgy képét rajzolja a lemezre. A lemezen ezáltal olyan vegyi bomlás következik be, mely redukáló fürdőkben *(előhívóban)* való áztatás által a fényérte helyeken sötét foltokat okoz, a fény nem érte helyek pedig fehéren maradnak. A lemezkép tehát ellentett *(negativ)*. Az előhívás után *fixálás* következik, amire a lemez a további fényhatás iránt érzékenységét elveszti. A *pozitiv*, vagyis az eredetinek megfelelő képet *másolás* által nyerjük, üvegre, papirra v. filmlemezre, ilyenkor a visszásárnyalatok ismét ellentétbe csapnak át, úgy hogy az eredetinek megfelelő kép jön létre. Újabban a nyomtatás is F.-val készült illusztrációkat használ.

A *kamara*, melyet a kép felvételére használunk, rendesen nagyon pontos és kényelmes szerkezetü, s különösen utazási célokra nagyon ügyesen kis helyre összerakható ú. n. *útikamrákat* készítenek. A kamara hosszuságát változtatni lehet, hogy a képet, melyet a hátsó, homályos üvegből álló részen látunk, a tárgy távolsága, nagysága stb. szerint élesre lehessen beállítani. A nagyobb kamarákat, amilyenek pl. *a műtermi* és *reprodukcióskamrák*, szintén összerakható háromlábra, esetleg pontos beállításra való állványra helyezve használják. Az érzékeny lemez leginkább teljesen fényzáró keretben, *kazettában* van, melyet úgy lehet a homályos üveg helyébe tenni, hogy a lemez érzékeny oldala teljesen a homályos üveg helyére jöjjön. A kép előállítására nagyon pontos optikai lencserendszereket használnak, melyek a fotografálandó tárgy lehetőleg hibamentes képét vetítik az érzékeny lemezre. Ilyenek a Petzval és Dallmeyer-féle arcképlencsék, aplanátok, euriszkopok, antiplanátok, anasztigmátok, a nagy szög alatt dolgozó lencsék stb. Pillanatnyi képekhez külön záró készülékek szükségesek, melyeket vagy a lencserendszer — objektiv — előtt, után vagy a lencsék között v. a lemez előtt alkalmaznak, úgy hogy a fény behatását *(megvilágítás, expozició)* $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{1000}$ másodpercre lehessen csökkenteni. Az elmúlt években nagyon el voltak terjedve a *lesi- (detektiv-) készülékek*, melyeknél az egész készülék lehetőleg kis terjedelemre van szorítva, úgy hogy könnyen hordani s feltünés nélkül használni lehessen őket. Leginkább kis alakú 4×4—9×12 cm. képet adnak s több lemez felvételére és gyors kicserélésére vannak berendezve. Ügyes amatőr kezében, kivált utazásnál, nagyon hasznos eszközök, bár igen sok van közöttük, melyek csak felnőtteknek való játékszerek. Lényeges haladást jelentenek az összecsukható és kabátzsebben hordható *zsebkamrák*, melyek ma már a legkényesebb ízlést is kielégítő tökéletes kivitelben készülnek.

A képet a kamarában jelenleg leginkább *brómezüst-zselatin-emulzióval* bevont üveglapra veszik fel. Az emulziót ugy készítik, hogy meleg vízben feloldott zselatinhoz megfelelő mennyiségü brómkálit s másik edényben hasonlóképpen pokolkövet — ezüstnitrátot — tesznek. A két oldat keverésekor brómezüst és kálinitrát képződik, a brómezüst a zselatin-oldatban végtelen finom szemcsékben válik ki s az így képződött emulzió a fény iránt érzékeny anyag. Lehülés után kocsonyaalakban szilárdul meg, s felaprózva a kálinitrát s a fel nem használt sók mosás által eltávolíthatók belőle. Ezután melegítéssel újra megolvasztják s üveglapokra v. más anyagra öntik, melyen csakhamar megszilárdul, megszárad s a használatra hosszabb időre eltehető. Ezt az egész műveletet sötétben, vöröslámpa fénye mellett kell végezni. Üveg helyett más átlátszó anyagot is használnak, leginkább a *filmnek* nevezett hajlékony, hártyaszerü, zselatinból vagy celluloidból készített lemezt, mely különösen könnyüsége és egyszerü kezelhetősége folytán az utóbbi időben az amatőrök és utazó fotográfusok között igen elterjedt. Készítenek ezen filmekből igen célszerü olyan csomagolásokat (filmpack, filmorsó), melyeknél a lemezváltást sötétkamra nélkül nappali fényen is lehet eszközölni. A brómezüst-emulzió rendkivül érzékeny s a fénynek legcsekélyebb behatása elégséges a kép előállítására. Ezért a lemezeket sötét, csupán vörös fény által megvilágított szobában lehet csak kezelni. Az érzékeny lemezeket nagy gyárak állítják elő s a kereskedésben kitünő minőségben kaphatók, nagyon tartósak s a rájuk felvett lappangó kép hónapokig is változás nélkül eláll az előhívás előtt. Miután száraz állapotban használhatók, száraz lemezeknek is hivják őket, ellentétben azon — nedves — lemezekkel, melyeket azelőtt általánosan (jelenleg pedig csak a reprodukció-F. terén) alkalmaztak, s melyek csak az elkészítés után

rövid ideig, még nedves állapotban voltak használhatók. A világosság behatása alatt a brómezüst egy része szubbrómiddá változik, míg a felszabaduló brómot a zselatin elnyeli. A kép előhívásánál a szubbromid színezüstté redukálódik, a fény által érintetlen brómezüstöt pedig az alkalmazott redukáló szerek érintetlenül hagyják s ezt az előhívás befejezése s a lemez lemosása után nátriumtioszulfát-oldatban feloldjuk s a képet állandósítjuk.

A száraz lemezek előhívására oxalsavas káli és kénsavas vasoxidul oldatának keverékét, vagy valami szerves redukáló anyag nátronszulfittal készült oldatának káli- vagy nátriumkarbonát-oldattal való keverékét használjuk. Legelterjedettebb anyagok a pirogalluszsav, hidrochinon, eikonogén, metol és amidol, glicin stb. A nedves kollodium-lemezt, melyet a bróm- s jódsókkal kevert kollodiummal közvetlenül a használat előtt öntenek le s helyeznek ezüstnitrát-fürdőbe, hogy a rétegben bróm-jód-ezüst álljon elő, még nedvesen kell kénsavas vasoxidul savas oldatával leönteni, mely a lemezen tapadó ezüstnitrát-oldatból ezüstöt redukál, mely azután a lemez ama pontjaira tapad, hol a fény hatása szubbromidot alkotott. Tioszulfát oldatban való állandósítás után a lemezt jól kimossák, mely művelet alapossága a kép tartósságára nagy befolyással bir, a gyenge képet higanyklorid oldatával s jó kimosás után ammoniákkal megerősítik, v. ha túlerős, vörös vérlúgsó és nátriumtioszulfát oldatával meggyengítik s a negativ kész papir- v. egyéb lenyomatok elkészítésére. A közönséges brómezüstlemezek csupán a kék, ibolya s az ibolyán túli sugarakra érzékenyek, miért a vörös, sárga és zöld szín mindig nagyon sötéten jön elő a fotografiákon. Hogy e hibát javíthassuk, az ú. n. *ortokromatikus* (színérzékeny) lemezeket használjuk, melyeknél vagy az emulzióba van keverve oly festő-anyag, mely a megfelelő szint elnyeli s így a lemezt azon színre érzékenynyé teszi (optikai érzékenyítő) vagy a kész lemezt áztatjuk ily anyag oldatába. A sárga színre leginkább az eozint s a vörösre a cianint használják. Az ilyen lemezt a sötét szobában különös óvatossággal kell kezelni, lehető gyengevörös fénynél. Tájképeknél bizonyos esetekben nagyon célszerű ez a lemez, festmények fotografálására pedig nélkülözhetetlen. Jelenleg minden F.-i lemezgyár jó színérzékeny lemezeket hoz forgalomba. Nálunk leginkább használatosak az Agfa-, Hauff-, Perutz- és Lumière-gyárak rendes és színérzékeny lemezei. Az összes szinek iránt érzékeny lemezt *pankromatikusnak* hívják. Mindezen lemezek azonban a kék szín iránt túlérzékenyek, úgy, hogy a helyes színvisszaadásra még az objektiv elé egy sárga üveget, ú. n. *színszűrőt* kell tenni a kék szín tompítására.

A leirt módon készített kép *negativ*, azaz a világosság által érintett s így a kép világos részének megfelelő pontok sötétek, az árnyéknak, sötétnek megfelelők pedig átlátszók. Sok esetben, pl. tudományos felvételeknél leginkább így értékesítik a F.-t, a gyakorlati életben azonban ezen képről másolás útján egy újabb, *pozitiv* képet készítenek. A pozitiv kép készítésének sok módja van. Lehet üvegre, papirra s mindenféle más anyagra készíteni a következő főbb módokon: 1. *Előhívással*, midőn a brom- vagy klórezüst-emulzióval bevont üvegre v. papirra úgy másoljuk a képet, hogy a képnek s az érzékeny lemeznek zselatinnal bevont felét összefordítjuk s alkalmas *másolókeretben* úgy tesszük ki a világosság befolyásának, hogy az a negativon keresztül hatolhasson az érzékeny rétegre. Igy azután a megfelelő előhívás után pozitiv képet nyerünk. Az előhívás természetesen az alkalmazott lemez tulajdonságának megfelelő. Ezen úton gyorsan, gyenge fény, pl. lámpa mellett is nagyszámú lenyomatot készíthetünk. Az üvegre másolt képet vagy ablakba akasztják, vagy külön projekciós készülékben vetítésre használják és *diapozitivnak* nevezik. 2. *Közvetlen másolással*, mely célra leginkább klórezüstöt használnak különböző módosulásban s kötőanyagban. Ilyenek a sós-, albumin-, aristo-, celloidin stb. papirok. Ezeknél a képet másolókeretben addig teszik ki a világosság hatásának, míg az érzékeny papiron a pozitiv kép úgy látszik, minőnek elkészítés után akarjuk. Mosás után aranyfürdőben az ezüstből álló kép egy részét arannyá alakítjuk át, miáltal a kép eredeti kellemetlen sárgásbarna színe szép ibolyásbarnába csap át és azután nátriumtioszulfátoldatban állandósítjuk. Újabban igen elterjedt azon közös fürdő alkalmazása is, melyben az aranyozás és állandósítás egy időben történhetik. A közvetlen másoláshoz számíthatók a *platina*-képek is, ezeknél a tulajdonképeni érzékeny anyag valami ferrioxalát só, mely a világosság hatása folytán ferrooxaláttá válik s ez a hozzá kevert platinasóból fekete szinplatinát választ ki, ha az így módosított papirt forró kálioxalát-oldatba mártjuk. Vannak azonban papirok, melyeknél mindezen sók össze vannak keverve, úgy hogy a kép a másolásnál is látható. Állandósításra higított sósav szolgál. Ide tartozik továbbá a *cianotip* eljárás, melyet rajzok másolására használnak. A citromsavas vasoxidul-ammoniák és vörös vérlúgsó keverékébe áztatott papiron berlini kék válik ki a másolás alatt s a kép vízben való mosással állandósítható. 3. A *pigment*-eljárásnál a fény a krómsavas kálival áztatott zselatint módosítja, úgy hogy a fény által érintett helyek oldhatóságukat elvesztik, míg a többi rész a hozzákevert festőanyaggal együtt meleg vízzel eltávolítható. Nagyon fontos eljárás ez bizonyos módosítással a nyomdai sokszorosításnál. 4. A *porzási* eljárás hasonlóan a krómsavas sóknak valami ragadós, higroszkópikus anyagra való hatásán alapul, amennyiben a világosság hatása alatt ragadósságukat elvesztik s finom porral való behintéssel lehet a képet láthatóvá tenni. Ezt használják a porcellánba, üvegbe való beégetésnél. A negativról igen gyakran azon célból készítenek fémlapra v. más anyagra lenyomatot, hogy a kép nyomtatás által igen nagy mennyiségben legyen sokszorosítható, esetleg mint melléklet v. szövegábra értékesíthető. 5. A pigment-eljárás egyik módosulata a művészi fényképek előállítására újabban nagyon divatba jött és nehezen elsajátítható *gumminyomás*, melynél arabgummioldatba akvarell festéket és krómsavaskálit kevernek s ezt rajzpapiron szétecsetelik.

Másolás után hideg vízben kell előidézni. 6. Az újabban felmerült *olajnyomásnál* a krómzselatinnal bevont papirt másolás és kiáztatás után olajos nyomdafestékkel pamacsolják. A festék csak a fényérte részeken ragad meg.

Nyomtatásban a *fénynyomás* a félárnyékok visszaadására alkalmas s így a legjobban megközelíti a F.-t. Alkalmas készítményü krómsavas kálival érzékenyített zselatin-lemezre másolják a képet s a nyomtatásnál csak a fény által módosított zselatinra tapad a festék, míg a vizet tartalmazó változatlan zselatin a zsíros festéket nem veszi fel. Csak korlátolt számú (800—1000) lenyomatra alkalmas külön lapokon. A *heliográfia* szintén krómsavas zselatinra készül, s a képet ezüstözött rézlemezen hívják elő s erről galvanoplasztikai úton rézlenyomatot készítenek, melyen a kép domború vagy mélyrajzú lesz, aszerint, amint a másolásra pozitiv vagy negativ képet használtak. Csak vonalas modorú rajznál használható; különösen térképek készítésére használják. A *heliogravür* eljárás hasonlít ehhez, ez azonban árnyékoltképeket is ad s a legtökéletesebb sokszorosítási mód, mely az acélmetszetet is felülmúlja. Ennél a rézlemezt először finom szemcsézettel látják el igen finom aszfaltpor segélyével, ezután viszik át a lemezre a pozitiv vagy negativ alatt készült zselatin-képet s a lemezt vasklorid-oldattal maratják. Az *átnyomásnál* a zselatinra másolt vonalas modorú képet cinklemezre viszik át, oly módon, hogy a képet nyomdafestékkel bekenik s vizes szivaccsal hívják elő, az átnyomható festék a víz által feloldott zselatinnal eltávolítható lévén, a kép előtűnik, megszáradás után cinklemezre helyezik és kellő sajtolás után a kép ráragad s vagy maratni lehet, vagy mint a könyomatu lapot használják. Lehet a cinklemezt közvetlenül is alkalmassá tenni a másolásra, ha felületét ammoniumbikromátos tojásfehérjével v. aszfaltoldattal vonják be s erre másolják a képet, az előbbit vizes szivaccsal, az utóbbit terpentinolajjal hívják elő s azután aszfaltpor, később kolofónium segélyével higított salétromsavban maratják, míg a kellő domború rajzú kép elő nem áll. Szövegábrákra is alkalmas, de csak vonalas modorú rajzoknál.

A *fototipia* lehetővé teszi árnyékolt képeknek könyvnyomda útján való sokszorosítását, pl. szövegábrákra stb. Itt az árnyalatokat apró pontokra bontják szét, vagy az által, hogy a rajzot ú. n. színpapirosra rajzolják, mihez nagy gyakorlat szükséges s ezen rajzot fotografálják le, vagy a F.-i felvételnél a kamarában a lemez elé igen finom párhuzamos vonalakból álló üvegre rajzolt rácsot (raszter) helyeznek el s ezen át fotografálják az árnyékolt képet, közben a rácsot át is fordítják derékszög alatt s így a rajz csupa finom kockára osztatik fel. A képet mindkét esetben cinkre viszik át s maratják. Ezen sokszorosító eljárásnál legtöbb esetben fordított tükörképre van szükség, melyet vagy úgy készítenek, hogy a lemezt a kamarába fordítva — üvegfelével az objektiv felé — helyezik el, vagy lehúzható lemezeket használnak. A színes nyomatoknál minden színhez külön fototipiai úton készített lemezt használnak s 3—12 lemezzel a megfelelő színnel egymás fölé nyomva készítik el a képet.

A *heliokrómia* v. *színes fotografálás* azon eljárás, mely által a tárgyak természetes színeikben fotografálhatók. Ezen feladat eddig teljesen megoldva nincsen. A régebbi irány hívei, Becquerel, Niepce, Poitevin, Veress Ferenc oly anyagot iparkodtak találni, mely képes volna felvenni azt a színt, mely rá hatott. Veress meglepő eredményt ért is el s igen sok anyagot próbált ki, eljárásának lényege ismeretlen. A *Lippmann*-féle eljárás nagyon finom szemcsézetü lemezben álló hullámokat állít elő; a képek, melyek teljesen állandósíthatók, csupa finom rétegekből állanak, melyek diffrakció útján az előállításuknál ható színt mutatják. Amilyen szép az alapgondolat s amilyen tudományos alapon nyugszik, éppen olyan kevés gyakorlati haszna van. A *kihalványítási eljárás* a 3 alapszínü (piros, sárga, kék) festék oly keverékével bevont papirt használ, melynél az egyes festékek a színes fénynek megfelelőleg kifakulnak és csak a kellő szín marad. Az eljárás még tökéletlen és csak színes képekről való másolatok készítésére használható. A *háromszín-eljárás* látszik legéletrevalóbbnak, ez azonban csak közvetve használja fel a F.-t, a képek nyomda segélyével készülnek. Az első ilynemü képeket Ducos du Hauron pigment-eljárással készítette, később Albert, Ulrich, Vogel és mások tökéletesítették s az úgynevezett háromszínü nyomással, fénynyomás vagy fototipia segélyével nagyszámu s kielégítő minőségü színes képet képesek elkészíteni. Az eljárás lényege röviden a következő: megfelelő ortokromatikus lemezre három külön *negativot* készítenek a színes képről vagy tárgyról. Az elsőnél a vörös, a másodiknál a sárga, a harmadiknál a kék sugarak hatását zárják ki megfelelő zöld, ibolya és narancsszínü, az objektiv elé helyezett szűrővel. Az első lemez, melyre a vörösön kívül minden szín hatott, adja, a fénynyomási vagy fototiplemezre másolva, a vörös színt adó lapot s így tovább, éppen úgy, mintha fekete vonalakból álló rajzot akarunk sokszorosítani, a negativnál éppen a fekete részeknek nem szabad hatni a lemezre, — a második a sárgához, a harmadik a kékhez való lapot. Nagyon fontos a színnek megválasztása, mellyel a nyomás történjék; ezeket spektroszkópiai úton kell kikeresni s a lemez érzékenyítéséhez használt anyag spektrumával kell a megfelelő, nyomáshoz szánt szín spektrumának egyeznie. A három lemezzel egymás fölé nyomnak vörös, sárga és kék színnel s így áll elő az érdekes színnyomat. A Lumière-féle *autochrom*-eljárás szintén a 3 színeljáráson alapszik. A három alapszínben megfestett nagyon aprószemü keményítőpor-réteg a fényérzékeny emulzió és üveglemez között fekszik. Az előhívás után a lemezben a színes porszemek előtt kellő helyen fekete pontok keletkeznek, melyek a nem kellő színeket elfedik. Néhány cm.-nyi távolból a színek egységes képpé olvadnak össze, melyek az eredetinek igen hű másolatát adják. Papir-másolatok ezidőszerint még nem készíthetők.

Régebben a legfontosabb volt az *arckép-F.*, melyet leginkább a szakfotográfusok e célra készült üvegezett műteremben gyakorolnak. A nega-

tivot gyakorlott egyén teljesen átdolgozza (retus) s minden hibát, legyen az az illető egyénen vagy a lemezen, eltávolít. A papirképet, mely leginkább albumin-, újabban celloidin- vagy platin-papirosra is készül, hasonlóan újból átretusálják. A tájkép, genrekép, csendélet fotografálása terén az amatőröket illeti meg az elsőség, nagyon sok ily kép igazán műbecscsel bir. A tárlatokon látható *művészi F.-k* a legkülönbözőbb műszereket és eljárásokat használják fel, melyeket részletezni lehetetlen.

A *pillanatképek* jelenleg nagyon könnyen készíthetők a legsebesebb mozgásokról is, úgy hogy az amatőrök által készített legtöbb kép tulajdonképen ebbe az osztályba tartozik. Az ilyen képeket gyakran mesterséges fény mellett, magnéziumpor valami robbanó keverékével, vagy egyszerüen lángbafúvásával, ú. n. *villanófénynél*, készítik, minden zárókészülék nélkül. Ezen fényforrás arcképek s interieurök felvételénél is jó szolgálatot tesz. A pillanatképek a tudomány szolgálatában is fontosak az ember s az állatok mozgásának tanulmányozására stb. E téren Marey és Anschütz a legismertebb mesterek. Újabban különösen a szemléleti oktatásnál nagy fontosságra tettek szert a *projekció-képek*, melyek átlátszó pozitivok s vetítőkészülékkel nagy ernyőre vetíthetők. Legalkalmasabbak e célra a klór vagy klórbróm-lemezek, melyekre a képet rövid ideig másoljuk s azután a műveletet előhívással fejezzük be. A csillagászati alkalmazást l. *Asztrofizika*. A spektrál- és mikrofotográfiát szintén az illető szavak címe alatt. A *sztereoszkópos felvételek* két egymáshoz illesztett kamrával a két szemnek megfelelő képet külön-külön fotografálják. A képek a hozzá való nézőszekrényben teljesen azt a benyomást keltik, mintha a szemlélő magát a felvett tárgyat látná.

A fotogrammetria (l. o.) szintén a F. segélyével történik. A F. ezeken kívül a tudományos expedicionál nélkülözhetetlen segédeszköze lett s különösen a lemez rendkívüli érzékenysége, a körülmény, hogy a képeket hosszabb idő mulva is baj nélkül lehet előhívni s az egész eljárás egyszerüsége és gyorsasága emeli fontosságát. Nagyon egyszerü geológiai, antropológiai, etnográfiai, zoológiai, archaeológiai stb. tanulmányokat lehet tenni segélyével. Újabban nagyobb fontosságra vergődött a F. orvosi, törvényszéki, rendőri alkalmazása is s az igazságszolgáltatásnak nem egyszer tett már fontos szolgálatot. A mozgásokat tanulmányozhatóvá teszi a *kinematográfia* (l. o.). Újabban hadicélokra postagalambokat használnak, a mellükre kötött miniatür-kamrákkal, melyek az ellenséges terület felett való átrepüléskor automatikusan nyílnak s a felvett apró éles képeket utólag nagyítják *(Postagalamb-F.)* — Léggömbökön készült képek a *ballon-F.-k*, vászonsárkányok által vitt és alulról nyitható gépek készítik a *sárkány-F.-kat*. Másolatokat táviró útján is lehet készíteni (l. *Fotográfozás távolba)*. A sokszorosító művészet terén jelenleg az uralkodó szerepet a F. viszi, a közvetlenség, gyorsaság és olcsóság a legszélesebb körü elterjedését biztosítják.

A F. története. Éder szerint J. H. Schulze, német orvos figyelte meg első izben a pokolkőoldatba kevert krétapor megfeketülését a világosság befolyása alatt 1727. Wedgewood és Davy 1802. szintén kisérleteztek pokolkőoldattal áztatott papirossal, de sem ők, sem Nicèphore Niepce, ki már a sötét kamarával is dolgozott, nem voltak képesek használható képeket előállítani. Niepce később Daguerre-rel egyesült s ez utóbbi 1838., Niepce halála után, találta fel a róla nevezett eljárást. 1839-ben tette közzé eljárását, mely abban állt, hogy ezüstlapot jódgőzzel tett érzékennyé s higanygőzökkel hívta elő a képet. Talbot ugyanezen évben papirképek készítését találta fel. Niepce de Saint Victor a papirt jódezüsttartalmu tojásfehérjével bevont üveglemezzel helyettesítette. 1851-ben Archer és Fry a kollodiumeljárást honosították meg, mely sokáig volt használatban, sőt a sokszorosító eljárásnál máig fentartotta magát. Taupenot (1855), Runel (1861) száraz lemezeket kezdtek készíteni. A F. igazi fellendülése ellenben csak a brómezüst-emulzió feltalálása után volt lehetséges. Az elsőség az angol dr. Maddox-ot (1871) illeti meg, a tökéletesítés King Kenet, Monckhoven, Eder s mások által gyorsan történt; az érzékenység emelése, Vogel és Eder által a különböző színekre való kiterjesztése, az előhívók feltalálása mind a legújabb időben történtek. Az objektivek tökéletesítése majd egyidős a tulajdonképeni fotográfiával. Petzval az első arcképlencsét 1840. számította, ez ma is a legfényerősebb rendszer, később Steinheil, Dallmayer több kombinációt számítottak, melyekhez legújabb időben a Zeiss-, Goerz- és egyéb gyárak nagy fényerejű anasztigmátjai, mint legtökéletesebb lencseösszetételek járulnak. A színes fotografálásnak az autochrom eljárás (1908) adott új lendületet. A fotomechanikai eljárás, a sokszorosítás, Nicèphore Niepce tanulmányaival kezdődik. A krómsók hatását az enyvre 1853. Talbot észlelte s innen kezdődik ezen ág gyors fejlesztése, sok, itt elő nem sorolható szakember közreműködésével. L. még *Asztrofizika, Kinematográf, Röntgenfotografálás* és *Telefotográfia.*

Irodalom. A nagyon gazdag idegen nyelvü irodalomból csak néhány legfontosabbat sorolunk fel. A legjobb mű D. J. M. Eder, Ausführliches Handbuch der Photographie; u. a., Jahrbuch der Photographie; Dr. H. W., Handbuch der Photographie; Pizzighelli, Handbuch der Photographie; Vogel, Photogr. farbiger Gegenstände; Husnik, Lichtdruck, Heliographie stb. Magyar munkák: Konkoly, Bevezetés a fotografozásba; Gothard, A fotografia; Kiss Z., A fényképezés kézikönyve; Báró Purcell, A művészi fotografálás évkönyve; Sajóhelyi, Fotografálás; magyar fordítás: Schmidt, A fotografozás kézikönyve.

Fotográfiai equatoriálok, l. *Asztrofizikai műszerek.*

Fotográfiai fotometria. Különböző fényforrások erősségét fény iránt érzékeny anyagokkal, fotográfiai lemezekkel, papirossal lehet mérni. Két fényforrást akkor tekintenek fotográfiailag egyenlő erősségünek, ha a fotográfiai lemezen egyenlő körülmények között s egyenlő idő alatt egyenlő sötétedést idéz elő. A fény fotográfiai hatóképessége visszás arányban áll a távolság négyzetével. Bizonyos határok között a fényerősség és megvilágítási időtartam egyenlő szorzatainak egyenlő fotográfiai hatások felelnek meg. A megvilágítás időtartama annál rövidebb lehet, mennél erősebb a ható fény. Különböző lemezek

a különböző színű fény iránt nem egyformán érzékenyek. A brómezüst-zselatinlapokra legjobban hat a kék, ibolya és ultraibolya sugárzás. Ezért hatékonyak a magnézium-, elektromos ív- és higanyos ívlámpák. A mérést tehát mindig ismeretes érzékenységű fotográfiai lemezekre kell vonatkoztatni. A F.-hoz különböző eszközöket használnak. Ilyenek: 1. *Normálszínfotométer.* Klór-, vagy brómezüstpapirt a fény hatásának tesznek ki, míg bizonyos megállapított (normális) sötétedés nem áll be. 2. *A skálás fotométer.* Klórezüstpapirt v. más hasonló készítményt lépcsőzetesen egymásra fektetett áttetsző papirszalagokon át világítanak meg és megfigyelik, mennyire érvényesül a fotográfiai hatás a mindinkább átlátszatlan rétegeken keresztül. 3. *A csöves fotométer.* Ebben a fény csöveken megy át, melyek a fényt nem engedik át egyenlő mértékben. 4. *Scheiner sensitométere.* Ebben kivágásokkal ellátott forgó korongot használnak. 5. *Bunsen és Roscoë klórdurranógázfotométere.* Ebben klór és hidrogén keverékét világítják meg és megvizsgálják a keletkezett klórhidrogén mennyiségét. 6. *Folyadékfotométerek.* Ezekben fény iránt érzékeny oldatokat használnak fel. Pl. a vasklorid és oxálsavoldata fény behatására széndioxidot fejleszt. A higanyklorid és ammoniumoxalát oldata fény behatására a higanyklorür fehér csapadékát választja ki. Itt legjobb hatású az ultraibolya fény. A folyadék-fotométereket színes üveglapokkal v. színes folyadékot tartalmazó lapos üvegkádakkal (színszűrőkkel) is lehet használni. Így különösen a vörös, zöld és kékes ibolyaszínű szűrők használatosak a háromszínrendszerű fotográfiák előállítása céljából.

Fotográfiai kamra, l. *Fotográfia.*

Fotográfiai lemezek, l. *Fotográfia.*

Fotográfiai objektiv. Üvegből készült optikai lencse, mely az előtte levő tárgy képét a fotográfiai lemezre veti. Az egyszerű kettősen domború lencsék (pápaszemlencse) elmosódott és hibás képet rajzolnak: 1. a fényt részben színeikre bontják (színes eltérés); 2. az egyenes vonalakat a kép szélén görbéknek rajzolják (gömbi eltérés); 3. a pontok képét a beállítás szerint hossz-, vagy haránt irányú vonalnak rajzolják (asztigmatizmus) és 4. a kép szélén levő pontokról vesszó alakú képet adnak (kóma). Mindezen lencse-hibábat lényegesen lehet diafragmával (fényrekesztő) csökkenteni, úgy hogy egy szűkíthető nyíláson át a fényt csak a F. közepén eresztjük át. Erősen lediafragmázva a pápaszemlencse (Monokel-objektiv) is kellemes elmosódottságú képet ad, ami különösen arcképeknek művészies jelleget kölcsönözhet. *Tájkép objektivek* (akromátok) azok, amelyeknél a színes eltérés egy ellenkező színbontású lencsének a kombinálásával kompenzálva van. A gömbi eltérést úgy küszöbölik ki, hogy két ellenkező gömbi eltéréssel biró tájképlencsét kombinálnak. A két lencsefél között van a diafragma *(aplanát-rendszer).* Az *anasztigmátokban* (l. o.) az asztigmatizmus, kóma és képsíkgörbület is nagy mértékben ki van küszöbölve, úgy hogy ezek tág diafragma (tehát nagy fényerő) mellett is a közepén és a széleken egyaránt éles képet adnak. A kiküszöbölés több különös görbületü lencse és speciális fénytörésü üvegfaj alkalmazásának az eredménye. Sokféle és különböző nevü ilyen F. van forgalomban. Legfinomabb rajzot adják az *apokromátok*: ezek már csak nyomdai reprodukcióknál szükségesek. V. ö. *Schmidt,* A fotográfozás kézikönyve.

Fotográfiai papirok, l. *Fotográfia.*

Fotografofon a. m. fotofonográf (l. o.).

Fotografometria a. m. *fotogrammetria* (l. o.).

Fotografon, a grammofon mintájára szerkesztett beszélőgép, Sven Berglund svéd mérnök találmánya, amely mentes azon mellékzörejektől, melyek a fonográf és grammofon hangvisszaadását zavarják. Ezen eszközöknél fémtű ír viaszrétegbe mélyedő jegyeket s éppen ezek okozzák a zavaró mellékzörejeket. A F. elektromos lámpából kiinduló fénysugár segélyével hoz létre fény iránt érzékeny lemezre rögzített jegyeket. A fénysugarak először vízrétegen hatolnak át, hogy hőhatásuk ne legyen s aztán lencserendszerrel összegyüjtve kis tükörre esnek, mely a hanghullámoknak kitett hártya hátlapjára van erősítve. A tükörtől visszavert sugarak fény iránt érzékeny, forgó lemezre esnek, amelyre a hártya rezgéseinek megfelelő görbét rajzolnak le. Ezt fotográfiai előidézés és rögzítés által láthatóvá teszik s aztán fotokémiai folyamattal kemény kaucsuklemezre viszik át. Ilyen negativ képpel korlátlan számú kaucsuklemezt lehet a megfelelő rajzzal ellátni, amelyek aztán a hang visszaadására használhatók. A F.-t fémtölcsér helyett ebonitból vagy celluloidból való kis kagylóval szerelik fel; az emberi hangot rendkívül hűen, mellékzörejek nélkül adja vissza, sőt a készülék segélyével biztosan felismerhetők a kiejtés legkisebb változásai és egyéni sajátságai. A fölvétel telefon segélyével is történhetik, vagyis a készüléknek nem kell éppen a hangébresztés helyén lennie. A F.-nal továbbá szinte tetszőlegesen lehet a hang erejét fokozni és pl. a tengeren kilométernyi távolságokra lehet a figyelmeztető jelzéseket, vagy hajók nevét hallhatóvá tenni.

Fotografózás távolba, *telefotográfia.* Ez vagy kész fotográfiák továbbítása telegráf útján vagy távollévő tárgyak közvetlen fotográfiai felvétele. Az első feladatot több-kevesebb sikerrel már többen próbálták megoldani. A Senlecq-Tival-féle eljárás szerint bikromát-zselatin fotográfiát fémporral úgy impregnálnak, hogy az elektromos áram vezetővé váljék. A továbbítandó kép különböző világosságú helyeinek a vezetővé tett képen különböző vastagságok felelnek meg; a vastagsággal változik az elektromos ellenállás. Ha most a képet áramforrással összekötött nyomóval végigtapogatják, a vezetőben az áramerősség változásai idéztetnek elő, melyek a fotográfia különböző világosságú helyeinek felelnek meg. Ezen áramingadozások egy helyi galván telep áramkörébe kapcsolt telegrafon (l. o.) segélyével mint változó erejü mágneses benyomások rögzíthetők acéldróton vagy acélszalagon és ismét mint áramingadozások jelentkezhetnek, ha az acéldrótot dróttekercsen húzzák keresztül. Az ebben keletkező indukált áramok vonalvezetéken a távollevő állomásra jutnak s itt érzékeny húros galvanométerre hatnak. Ez emelő közvetí-

tésével kis filmlemezkét mozgat, mely a változó áramerősséghez képest többé-kevésbbé útját állja a fénynyalábnak, melyet valamely lámpa forgó filmre vet, úgy, hogy ez az érkező áram erőssége szerint majd erősebb, majd gyengébb megvilágításban részesül s így a filmen létrejön a kép. Az acéldróttal való átvitel oly gyorsan történhetik, hogy néhány másodperc elég a kép létrehozására. Ez már megközelítése a «távolbalátás» problémájának, mert mihelyt a vezetéken való átvitelt egy tized másodpercnyi idő alatt lehet eszközölni, a fényváltozások a felvevő készülékben már annyira gyorsan követik egymást, hogy a szem összefoglalhatja és mint képet foghatja fel.

Legújabban (1911) Tschörner osztrák fizikus talált föl olyan «fototelegráf»-ot, mely bármely telegráfvezetékre alkalmazható és amellyel tetszőleges képeket lehet telegráf útján lemásoltatni.

Igen érdekes az a «telefotográf», melyet néhány éve Korn Artur müncheni tanár szerkesztett. A készülék a szelén nevű elemi testnek azon sajátságán alapszik, hogy fény hatása alatt elektromos ellenállása csökken. A fénybehatás megszűntével az ellenállás ismét eredeti nagyságát éri el, ha nem is rögtön. Korn eljárásának lényege az, hogy a továbbítandó fotográfiát apró részekre bontja és ezeket külön-külön áttelegrafálja a fölvevő állomásra, ahol a kis részeket alkalmas módon egy képpé egyesíti. A föladó gyorsan forgó üveghenger, mely forgás közben a csavarmenetes tengely mentén is eltolódik. Ezen üveghengerre fektetik a filmre fölvett, továbbítandó fotográfiát. A henger forgása közben egy nyugvó fényforrás gyűjtőlencsén át a fotográfia valamennyi pontját egymás után átvilágítja. A henger belsejében, attól függetlenül, szeléncella van szilárdan elhelyezve s erre esnek a fénysugarak a fotográfián való áthaladásuk után. A szeléncella ellenállása annál jobban csökken, mennél erősebb a reá eső fény. Ez a változó ellenállás változó erejüvé teszi azt az elektromos áramot, mely a fölvevő állomásra jut el. Itt aztán a változó áramerősségeket ismét fényhatásokká kell átalakítani s az időbeli sorrendet is vissza kell alakítani térbeli sorrendé, hogy a feladó állomáson átvilágított képelemekből maga a kép keletkezzék. Ezt Korn úgy érte el, hogy a szeléncellán áthaladó áramot a felvevő állomáson mágnessarkok között kifeszített húron vezeti át; a húr az áram hatása alatt annál jobban kihajlik nyugalmi helyzetéből, mennél erősebb az érkező áram. Korn a patkósarkokat két szemben lévő nyílással látta el, míg a húrra kis aluminiumlemezkét erősített. A két nyíláson fénynyalábot küld át, melyet azonban a nyugvó húr lemezkéje elfog. Ha a húr kimozdul, a nyílásokon annál több fény mehet át, mennél erősebb a húr kihajlása. Ez a változó erejű fény fotográfiai lemezre esik, melyen annál erősebb nyomot hagy, mennél erősebb a fény. A fölvevő állomáson tehát a telegrafált kép negativ elemei jelennek meg s ezek egyesítése azzal történik, hogy a fölvevő állomás fényérző lemezét a feladó állomásével teljesen azonos és azonosan forgó üveghengerre fektetik; a képelemek tehát ugyanazon sorrendben következnek, mint a feladó állomáson s így a fölvevő lemezen az eredeti kép hű negativja jelenik meg. Mivel a szeléncellának «tehetetlensége» van, vagyis a világítás megszüntével nem kapja vissza rögtön eredeti ellenállását, Korn igen szellemes berendezést használ, szintúgy külön berendezés biztosítja a két üveghenger egyforma forgását is. A képátvitel igen jó eredménnyel járt. Több külföldi nagy illusztrált lap már megszerezte Korn találmányát s az most már túl van a kipróbálás stádiumán.

Fotográfus, l. *Fényképész.*

Fotogramméter, l. *Fototeodolit.*

Fotogrammetria (gör.), a mérnöki felvétel egyik módja. Tegyük fel, hogy valamely vidék háromszögelés útján fixponthálózattal már általánosságban fel van véve. A részleteket azután fotográfia segítségével vesszük fel. A fotográfia ugyanis nem más, mint valamely tárgyról vagy vidékről centrális projekció segítségével készült kép. A tárgy egyes pontjairól jövő fénysugarak a fotográfiai lencse optikai középpontján átmennek és az érzékeny lemezt egy pontban metszik: itt jön létre az illető pont képe. Természetesen a fotográfiai kamara belsejében a fénysugarak éppen akkora szöget zárnak be egymással, mint a lencse középpontjából az illető pontokhoz húzott irányvonalak. Ha tehát tudom, hogy milyen messze volt a lencse középpontja az érzékeny lemeztől, amikor a felvétel történt, akkor meg tudom szerkeszteni az egyes pontok irányvonalai által bezárt szögeket. Ha a fényképen rajta van az a fixpont is, amelynek környékét felvenni szándékoztunk, úgy már az irányok «tájékozva» is vannak. Mondjuk pl., hogy valamely völgy egyik oldala meredek sziklafal. A sziklafal tetején egy pont a völgy másik oldaláról háromszögelés útján már be van mérve. Felállunk a F.-i készülékkel (fototeodolittal) a hozzáférhető hegyoldal egyik pontján s képet készítünk a túlsó oldal meredek sziklájáról úgy, hogy a képen a bemért fixpont is rajta legyen. Azután átmegyünk egy másik fixpontba s innen is lefotografáljuk a sziklát az előbbi módon. Otthon aztán a fényképekről meghatározzuk a szikla egyes kiválóbb pontjainak irányát a fixpont irányához képest, ezeket felrajzoljuk a már meglevő háromszöghálózat térképére s két irány metszéspontja által megkapjuk a szikla egyes pontjainak vízszintes vetületét, azaz topográfiai térképét; sőt az egyes pontok magasságai is ismeretesek lesznek, mert a fotográfiáról a magasságszögek is lemérhetők. A F.-t különösen ott használhatjuk igen előnyösen, ahol az egyes részletekhez műszerekkel hozzáférni, v. ahol az egyes pontokhoz figuránst küldeni nem lehet, mint pl. az előbb felhozott példán. Általában tehát hegységekben, még pedig különösen akkor, ha a hegyeket nem borítja sűrű erdőség, mert a növényzet a fotográfián nagyon rossz képet ád s az ugyanazon ponthoz tartozó kép két különböző állásból vett fotográfián bajosan állapítható meg.

Fotogranulotipia (gör.), *Bühring* által New Yorkban feltalált eljárás féltónusú lemezeknek könyv- és könyomó sajtón való nyomtatására. A fotográfiai negativot ecset vagy kefe segítségével, tussal v. más alkalmas fedőfestékkel befecskendezik, miáltal szemcsés réteg képződik rajta,

melyről aztán litográfiai kövekre v. lemezekre átvihető finoman szemcsés másolatok készíthetők.

Fotogravür *(heliogravür)*. A F. legismeretesebb módszerei azok, melyeket aquatinta-szemcsés krómzselatinos fotográfiai képátvitel segélyével állítanak elő; ezek azt az előnyt nyujtják, hogy raszter-F.- és réznyomósajtók segélyével nagy példányszámban nyomhatók. Heliogravüröket vashengeren először 1891. A. *Brandweiner* állított elő Bécsben. Az osztrák K. *Klić* a mult század végén Londonban a heliográfiai mélynyomó-eljárást kopirozott raszterrel tökéletesítette, a képet fémhengerbe maratta és rotációs gépen nyomta. A londoni Rembrandt-Intaglio Printing-Co. használja ezt az eljárást műnyomatok előállítására. Hasonló raszterheliogravüröket készít J. *Löwy* Bécsben, de lapos lemezekről és intaglio-gravür név alatt. Készítik még Münchenben mezzotinto-gravür és heliotint név alatt is.

A legutóbbi újítás ezen a téren a *Mertens*-féle, mely abban áll, hogy betüket, pl. valamely mű szövegét és a képet a heliografikus mélynyomással egy munkamenetben lehet elvégezni az erre a célra készített gépeken. Ez pedig úgy történik, hogy pl. a fényképet az autotipiánál szokásos eljárás szerint a rézfelületü és krómzselatinrétegü hengerre kopirozzák és maratják. A nyomást ez a henger végzi mélynyomó rotációs gépen, midőn a festékezés, törlés és nyomás úgy történik, mint a gyorssajtónál. V. ö. *Volkmer*, Die Photogravüre zur Herstellung von Tiefdruckplatten (Halle 1895); *Eders* Jahrbuch für Photographie (u. o. 1906 és 1910).

Fotoheliográf, l. *Heliográf*.

Fotohialográfia a. m. fénynyomás.

Fotokausztika. Sebek, fekélyek, daganatok, stb. kiégetése lencse v. homorú tükör segélyével összegyüjtött napsugarakkal. Hibás név, mert nem a fény, hanem a hő a hatásos.

Fotokémia alatt foglalják össze a fény és kémiai hatása között fennálló vonatkozásokat. Míg minden test képes a fényt elnyelni, addig azoknak a reakcióknak a száma, amelyekben a fény jelentékenyebb kémiai hatást fejt ki, aránylag csekély. A F.-i reakciókban általában a fény v. létrehozza a változást, v. a változást meggyorsítja. *Trautz* kimutatta (1906), hogy a fény lassítani is képes a reakciót, pl. a pirogallol oxidációját a vörös fény meggyorsítja, az ibolyafény ellenben meglassítja. A F.-i reakciókat *Warburg* osztályozása szerint két csoportba foglalják össze. Ha a fényhatás által előállott végső rendszer kevesebb energiát tartalmaz, mint a kezdeti rendszer, akkor *elsőfaju F.-i reakcióval* van dolgunk. Ha több energiát tartalmaz, a reakciót *másodfajú F.-i reakciónak* mondjuk. Míg az elsőfajú F.-i reakcióknál a fény szerepe rendszerint a reakciógyorsítás (pl. a sósav keletkezése klórdurranógázból, foszgénképződés, a sóskasav oxidációja stb.), addig a másodfajú F.-i reakció kémiai energiát termel a fény energiájának rovására (pl. a növények széndioxid asszimilációja, mikor is szénsavból a sokkal több energiát tartalmazó keményítő és oxigén keletkezik; ózonképződés oxigénből stb.). Minden fajta fény képes kémiai reakciót létrehozni és minden F.-i reakciónak megvan a jellegzetes, a reakcióra hatásos hullámhosszuságú fénysugara. Mikor még a F.-i hatást különösen a klórdurranógázon és az ezüst haloid-vegyületein tanulmányozták, mivel ezek csak a rövid hullámhosszuságú sugarak iránt érzékenyek, azt tartották, hogy csak a rövid hullámhosszuságú sugaraknak van kémiai hatásuk és ezért ezeket kémiai sugaraknak nevezték el. Későbbi vizsgálatok kideritették, hogy a spektrum minden színü és pedig úgy a látható, mint a nem látható, tehát mindenféle hullámhosszuságú sugarai gyakorolhatnak kémiai hatást. Igy *Draper* kisérletileg megállapitotta, hogy a növények zöld részeinek oxigénkiválasztó képességére mely sugarak milyen hatással vannak. Kisérleti adatai:

legszélső vörös	0·3 cm³
vörös és narancs	20·0 „
sárga és zöld	36·0 „
zöld és kék	0·1 „
kék és ibolya	0·0 „

Ezen adatokból látjuk, hogy ennél a reakciónál a sárga és narancsszínü sugaraknak van legerősebb F.-i hatásuk. Csak azok a fénysugarak képesek F.-i hatást gyakorolni, amelyeket a reakciókeverék elnyel. Képesek vagyunk azonban bizonyos anyagok — az ú. n. *szenzibilizátorok* — hozzátételével, melyek más sugarakat nyelnek el, mint a reakcióban részt vevő anyagok, a reakcióelegy fényérzékenységét növelni. (Optikai szenzibilizáció.) Ennek alapján sikerült *Vogelnek* (1878) a fotográfiai lemezeket különböző fényfajták iránt érzékennyé tenni azáltal, hogy különböző kismennyiségü organikus festőanyagokat adott hozzá. Igy elő lehet állitani lemezeket, melyek a vörös, sárga, stb. fény iránt érzékenyek. Ezzel szemben vannak kémiai szenzibilizátorok, melyek azzal teszik a F.-i reakciót teljesebbé, illetőleg fényérzékenyebbé, hogy a reakció egyik termékét eltávolítják. Igy pl. az ezüstbromid a fény hatására bomlik a következő egyenlet értelmében:

$$\underset{\text{ezüstbromid}}{AgBr} + \text{fény} = \underset{\text{ezüstszubbromid}}{Ag_2Br} + \underset{\text{bróm}}{Br}$$

E bomlás csak csekély fokú. De ha az ezüstbromidot zselatinnal keverjük, akkor a változás

$$Ag\,Br + \text{fény} = Ag_2\,Br + \text{brómozott zselatin}$$

egyenlet értelmében megy végbe; azaz a zselatin — a kémiai szenzibilizátor — a fotokémiai reakció egyik termékét, a brómot megköti és ezáltal a reakciót a tömeghatás törvénye (l. *Egyensúly*) értelmében teljesebbé teszi. Minthogy a fotokémiai hatás arányos a fény intenzitásával, felhasználják ennek mérésére az ú. n. *aktinométerek* segitségével. Ilyen eszköz a *Bunsen* és *Roscoe* által szerkesztett klórdurranógázaktinométer (1855), hol a fény intenzitását a keletkező sósav mennyiségével mérik a klórdurranógáz térfogatváltozásából azáltal, hogy a keletkező sósavat vízzel elnyeletik. Bunsen és Roscoe a sósav képződésénél klórdurranógázból két jelenséget észleltek, melyeket általános F.-i hatásoknak tartottak (F.-i indukció, F.-i extinkció), azonban a későbbi pontos vizsgálatok kimutatták, hogy ezek a jelenségek nem a F.-i hatásra jellemzőek, ha-

nem tisztátlanságok igen csekély mennyisége által idéztetnek elő. V. ö. *Plotnikow*, Photochemie (Halle 1910); *Weigert*, Die chemischen Wirkungen des Lichts (Stuttgart 1911).

Fotokémiai indukció, az a jelenség, hogy a fény kémiai hatásai nem nyilvánulnak rögtön a fényhatás kezdetekor, hanem csak bizonyos idő mulva, amely bizonyos tekintetben az anyagban rejlő ellenállás legyőzésére szükséges. Ez némileg módosítja azt az egyszerű törvényt, mely szerint a kémiai hatás arányos a fényerősség és világítási időtartam szorzatával. L. *Fotográfiai fotometria.*

Fotokemigráfia, l. *Cinkográfia.*

Fotokeramia, fényképeknek porcellánra, zománcra, üvegre vagy fémre való átvitele.

Fotokollográfia, azon fotográfiai eljárások gyüjtőneve, amelyek nyomdai képek előállítására kolloid-féle anyagokat (zselatin, albumin, gummi) használnak. L. *Fotográfia.*

Fotokópia, pozitiv másolat valamely negativlemezről, l. *Fotográfia.*

Fotokróm-eljárás, a zürichi *Orell-Füssli* műintézetében feltalált fotolitográfiai eljárás. A szemcséssé tett követ aszfaltoldattal vékonyan bevonják s a fölvételhez használt negativ alatt megvilágítják. E másolás tartama a kép jellegétől, meg a fény erősségétől függ. A képet ezután benzinnel kevert kőolajjal vagy terpentinolajjal előhívják, majd pedig begummizzák a követ és maratással a nyomásra alkalmassá teszik; az ilyen módon készült képek finom szemcsézetüek és színes fénynyomatokhoz hasonlók.

Fotokrómia, színes fotografálás, l. *Fotográfia.* — A bécsi Angerer és Göschl cég példájára F.-nak nevezik sokan az autotipiákról való színes nyomtatást.

Fotokromográfia, újabb elnevezése az olyan litográfiai színes nyomatoknak, amelyeknek egyikmásik lemeze fotomechanikus úton készült, másképen különben *höschtipiáknak* is nevezik e nyomatokat Höschről, aki az eljárást nemrégiben megjavította.

Fotokromoszkóp, háromszín eljárással készült természetes színű fotográfiai felvételek nézésére szolgáló készülék.

Fotolitofánia, átlátszó fényképek áttetsző porcellánon v. ehhez hasonló anyagon.

Fotolitográfia, l. *Fénynyomás.*

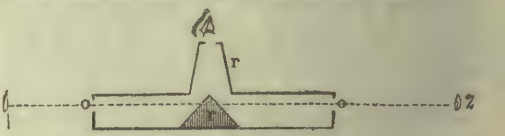
Fotolumineszcencia. Német fizikai munkákban ezzel a névvel is jelölik a *foszforeszkálást*, midőn azt kizárólag a fény behatása idézi elő.

Fotomechanikus sokszorosító eljárások azok az eljárások, amelyekkel kémiai fényhatás révén könyv-, kő- vagy réznyomó sajtón nyomható lemezeket készítenek. Jó részben megtakarítható velök az a rengeteg kézi munka, amit a fa- és rézmetszés meg a litográfiai kőre való rajzolás okozott. A F. útján nyert lemezek mélynyomatuak (réznyomás), síknyomatuak (litográfia) vagy magasnyomatuak (könyomó sajtón való nyomás), aszerint, amint a képet alkotó pontok s vonalak a lemezből kidomborodnak, azzal egysíkosak, v. abba bemélyednek. A legrégibb F. az aszfalt fényérzékenységén alapulnak. Már a daguerrotipia föltalálása előtt *Niepce* felfedezte az aszfalt e tulajdonságát. Ha valamely fénylemezt aszfaltnak kloroformban, benzolban vagy más ilyen oldószerben való oldatával bevonnak, azt megszárítják, a fotográfiai negativ alatt fényhatásnak teszik ki, a fényérte aszfalt terpentinolajban oldhatatlanná lesz, míg a fénytől megvédett részek abban oldhatók. Ez utóbbi helyek megfelelnek a fotográfiai negativ átlátszatlan részeinek. Ha tehát e részeket terpentinolajjal lemosák, a lemez ily módon födetlenül maradt helyeit salétromsavval vagy más étető szerrel mélyre maratják s maratás után a lemezről könyvnyomó sajtón nyomtatnak. Ennek az eljárásnak *fotocinkográfia* a neve.

Újabban az aszfalt helyett inkább kettős-krómsavas kálinak zselatinnal vagy tojásfehérjével való keverékét használják; ez a fény iránt érzékenyebb. *Talbot* használta ezt a szert ilyen célra először. Acéllemezt vont be vele, diapozitivot tett reá s fényhatásnak tette ki, mely a réteg megfelelő részét oldhatatlanná tette. A kép vonalait ezután platinkloriddal mélyre maratta. Később acéllemez helyett vörösrézből valót vettek, platinklorid helyett pedig vörösrézkloridot használtak, mely olcsóbb. Talbot eljárásával rokon a *kličotipia*. Szép féltónusos képeket (heliogravure, fotogravure) nyernek a révén. A galvanoplasztika segítségével is előállíthatók a fotomechanikai lemezek; de az ilyen eljárásokat már ritkábban alkalmazzák. Nevezetes a *fotogalvanográfia* és a *woodburrytipia*.

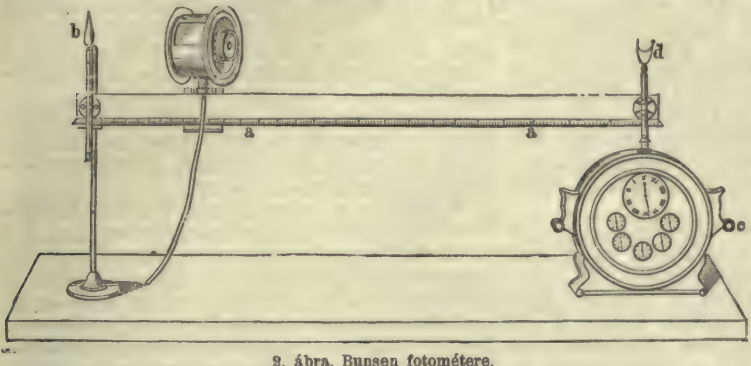
Fotometeorok (gör.), a légkör fénytüneményei.

Fotométer (gör.), a fényerősség mérésére való eszköz (fénymérő). Mivel a fényerősségre abszolut mértékünk nincs, a mérés csak különböző fényforrások összehasonlításából állhat valamely egységül választott fényerősséggel. A F.-ek alkalmazása általában az optika azon tételén alapszik, hogy valamely felület megvilágításának erőssége fordított arányban áll a fényforrástól való távolság négyzetével. Az egyenlő megvilágítást eszközlő fényforrások erősségei tehát úgy viszonylanak egymáshoz, mint a megvilágított felülettől való távolságaik négyzetei. A használtabb F.-ek a következők: A *Ritchie*-féle F. lényegében hasábos szekrény *(1. ábra)*, melynek közepében fehér papirral bevont derékszögű faprizma úgy van elhelyezve, hogy a két határlap közös éle vízszintes helyzetü s a szekrény hosszirányára merőleges legyen. A vízszintes síkhoz 45° alatt hajló fehér lapokat az oldalt elhelyezett fényforrások világítják meg. A szekrénynek a prizma fölötti részén, éppen az él fölött nyílás van, melyen át mindkét fehér lap látható. A fényforrások távolságát addig változtatják, míg csak a lapok megvilágítása egyformának nem látszik. A mérés sötét szobában történik s a szekrény belseje feketére van festve. *Rumford* F.-e függélyes fehér



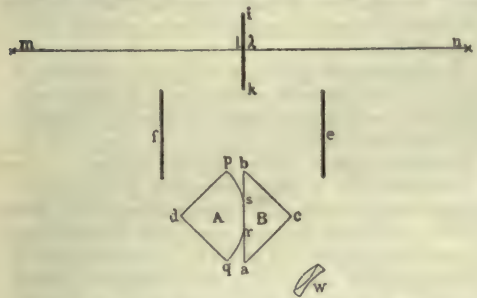
1. ábra. Ritchie fotométere.

lap, mely előtt átlátszatlan függélyes pálca áll. Az összehasonlítandó két fényforrást a pálca előtt kissé oldalt állítják fel. Mindegyik fényforrás a másiktól eredő árnyékot világítja meg s ha a két



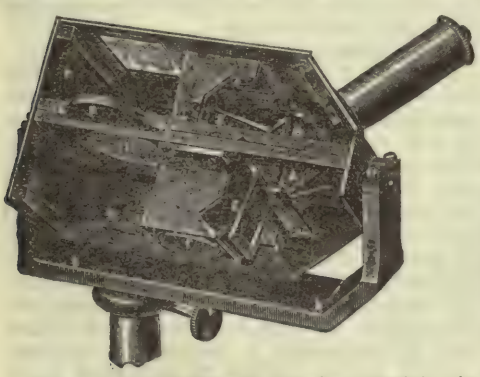
2. ábra. Bunsen fotométere.

árnyék egyenlő sötét, a megvilágítás egyforma. Ekkor lemérik a fényforrásoknak az ernyőtől való távolságát. A mérés nem megbizható, mert



3. ábra. A Lummer-Brodhun-féle fotométer vázlatos rajza.

az árnyékok egyenlő sötét voltát nehéz eldönteni. Jobb eredményeket ad az igen elterjedt *Bunsen*-féle zsírfoltos F. Fehér lap közepén zsírfolt van,



4. ábra. A Lummer-Brodhun-féle fotométer perspektiv rajza.

mely a világosság felé tartva világosabb, mint környezete, míg a világosság felől nézve, sötétebb. Ha a lap két oldalról van megvilágítva, a zsírfolt eltünik, mihelyt a lap mindkét oldalról egyenlő világításban részesül. A Bunsen-féle F.-t a heidelbergi Desaga következőleg állítja elő *(2. ábra)*. Vízszintes, beosztott sinnek *(aa)* egyik végén *b* láng van elhelyezve, mely az összehasonlítás alapjául szolgál; a másik végén van a megmérendő erejü *d* láng (pl. gázláng). A *c* gázóra a gáznak óránkénti fogyasztását jelzi. A beosztott sinen hengeres szelence van, melynek hátsó fala átlátszatlan. Az innenső, köralakú határoló lapon van a zsírfoltos papir; a szelencében kis gázláng ég. Ezt 20 cm.-re közelítik a *b* lánghoz és úgy szabályozzák a gáz ömlését, hogy a *b* láng felé fordított zsírfoltos lapon a zsírfolt eltünjék. Erre a szelencét 180°-al elforgatva, a megmérendő láng felé közelítik, anélkül, hogy a kis gázlángot megváltoztatnák. Ha a zsírfolt eltünik, a láng távolságából kiszámítható a *d* láng ereje *b*-hez képest. Méréskor a zsírfoltot mindig ugyanazon oldalról kell nézni. Ha az összehasonlítandó fényforrások ereje nagyon különböző (pl. gyertya és elektromos fény esetében), a mérés már nem megbizható. Sokkal pontosabb mérés eszközölhető a most már igen elterjedt *Lummer-Brodhun*-féle F.-rel. Ennek vázlatát tünteti fel a *3. ábra*. Az *m* és *n* fényforrások az *ik* fehér lap két oldalát λ és *l* világítják meg, mely lap az *m* és *n* összekötő vonalára merőleges helyzetű. A két laptól szétszórtan visszavert fény az *e*, ill. *f* tükörre esik, melyek azt merőlegesen küldik az *A* és *B* prizmák *bc* és *dp* befogó lapjaira. Az észlelő a *w* lupán keresztül néz és azt élesen beállítja az *rs* közös érintkező lapra. Ha az *m* fényforrás a feléje eső lapot erősebben világítja meg, mint az *n* fényforrás a másikat, az észlelő az *f* tükörtől visszavert és az *rs* érintkező lapon áthaladó fényt az *ac* befogó lapon át kapja, míg az *n* fényforrástól eredő sugarakból csak az érintkező lap körül, az *ab* átfogó laptól visszavert gyengébb fény jut a szembe. Az *rs* érintkező felületrész világosnak látszik sötétebb alapon. Ha fordítva, az *n* fényforrás világit erősebben, az *rs* rész sötétebb foltnak látszik, melyet világosabb gyürü vesz körül. Ha a két lap megvilágítása egyforma, az *rs* folt egészen eltünik, kivéve, ha a fényforrások fénye különböző szinü. A folt eltünésekor megmérik a fényforrásoknak az *ik* laptól való távolságait. A *4. ábra* ezen F. perspektiv rajzát adja, amelyen a betük ugyanazt jelentik, mint a vázlatos rajzon. Dove a mikroszkópot használta föl s ezzel erős és gyenge fényforrásokat hasonlíthatott össze. Irásnak üvegen való mikroszkópiai fényképe ugyanis mikroszkópon keresztül nézve, sötétnek látszik világos alapon, ha a megvilágítás alulról erősebb, mint felülről, ellenben világosnak sötét alapon, ha a megvilágítás felülről erősebb. Ha a megvilágítás mindkét oldalról egyforma, az irás nem látható. Fényforrások összehasonlításakor azokat a mikroszkóp tükrétől addig távolitják (egyenként), míg az irás ugyanazon felső világítás mellett el nem tünik.

Ayrton és *Perry* F.-e Rumfordéval egyezik, de ők a fényt szórólencsével gyengítik. *Babinet* és *Becquerel* a polarizált fényt használják fel; az elsőben a polarizálási színek eltűnése jelzi az egyenlő megvilágítást. *Zöllner* skálás F.-ében a radiométert használja fel. Léghíjas edényben elég erős sodratlan selyemszálon négykarú radiométer-kereszt függ. Ez csillámlemezekből áll, melyek egyoldalulag kormozottak. Ha világító vagy sötét hősugarak esnek rá, a kereszt egyirányban elfordul. Az elfordulást skálán mérik. Erős falú, áttetsző üvegből való henger a hősugarak elnyelésére való. V. ö. *Liebenthal*, Praktische Photometrie (Braunschweig 1907).

Fotometria (gör.) a. m. fénymérés, az az eljárás, mellyel különböző fényforrások erejét lehet összehasonlítani. Kezdeményezők a F. terén: Bouguer Péter (1698—1758) és Lambert János (1728—1777) voltak. Bouguertől ered a F. első tudományos kisérleti vizsgálata, Lamberttől erednek az elméleti alapok. Igy a fénymérésnek ma is alkalmazott mértékeit, a fényforrásnak és a megvilágításnak erősségét már Lambert állapította meg. A F.-nél alkalmazott műszerek az eljárás alapelvének megtartása mellett a részletekben sok változáson mentek keresztül. L. *Fotométer* és *Fényerősség*.

Fotometrikus pirométer. Az izzó test fényének a hőmérséklettel való gyors növekedése lehetővé teszi az utóbbinak fotométerrel való meghatározását. Igy használva a fotométert F.-nek nevezik.

Fotomikrográfia *(mikrográfia)*, górcsövi készítmények fotografálása. A górcső szemlencséje elé külön e célra készült fotográfkamrát helyeznek el. A szemlencse a képet a fotográflemezre vetíti. Pontosabb ez eljárás, ha a szemlencse helyett külön F.-i célra szolgáló projekciós okulárt teszünk.

Fotonastia, a növények testrészeinek fényingerek előidézte görbülése, amelynek irányát nem a fényinger hatásának iránya, hanem a növény testrészének sajátossága szabja meg. L. még *Nyktinastia*.

Fotoperspektográf, a felvétel alkalmával ferdén tartott fotográfiai kamrák szolgáltatta rossz perspektivájú képek (dülő házak stb.) megjavítására szolgáló készülék. Azon alapszik, hogy a rossz perspektivájú képről, ellenkezőleg döntött kamrával, új képet veszünk fel.

Fotoplasztika, valódi kiemelkedésekkel és bemélyedésekkel biró relief képek előállítására szolgáló fotográfiai eljárás. Eddig csak tökéletlenül van megoldva. Legjobb a Baese-féle eljárás, melynél a modellt a fényképkamra tengelyére merőlegesen vékony sávokban világítják meg, a sávokról rétegenkint felvételt készítenek és a pozitiv eljárással a képet abból rekonstruálják. A további sokszorosítás galvanoplasztikai úton történik.

Fotosmartonos, kisk. Háromszék vm. sepsi j.-ban, (1910) 432 magy. lak.; u. p. Gidófalva, u. t. Sepsibodok.

Fotoszféra (gör.), a Nap látható, fénylő felületének neve, l. *Nap*.

Fotoszintézis (növ.), vagyis *fotoszintetikus asszimilálás*, a széndioxidnak a napfény hatása alatt való asszimilációja, amennyiben a fényhatás megindította kémiai változások eredményei a növény organikus vegyületei. A F. folyamán a növények a napfény energiáját szerves vegyületek készítésére tudják felhasználni, aminek rendkívüli jelentősége a Föld szervezeteire az, hogy jóformán ez az egyetlen forrás, amelyből a szerves anyaguk gyarapodhatik. L. még *Chemosynthesis*.

Fotosztigmográfia. Féltónusú képek sokszorosító eljárása kő- és könyvnyomtató sajtókon. Gast találta fel New Yorkban. Lényegesen hasonló az autotipiai eljáráshoz.

Fototaxis, a mozgó növényeknek a fény intenzitása folytán előidézett mozgása, amellyel ők a nekik legkedvezőbb (optimalis) fényszükségletük kielégítésére törekednek. Ha a fény erősségének különböző foka hat a növényekre, úgy a növények az infraoptimalis erősségű fény felé iparkodnak, pozitiv taktikus mozgással, ellenben a supraoptimalis erősségű fénytől elfordulnak negativ taktikus mozgással. F.-sal találkozunk az egysejtü moszatok, többsejtü moszatok rajzói, sőt a nyálkatelepüek körében. Legismeretesebb formája ennek, hogy az ablakba állított üvegedényben ezek a szervezetek a megvilágított oldalon gyülnek össze. L. még *Taxia*.

Fototechnika (gör.), a világítás mestersége, mely pl. kivilágítások alkalmával, de főleg színházakban a szükséges vagy kivánatos világítási effektusokra törekszik.

Fototelegráf, l. *Fotográfozás távolba*.

Fototeodolit v. *fotogramméter* (gör.), a fotogrammetriai felvételekhez használt műszer. Nem egyéb, mint teodolit (l. o.), amelynek távcsövéhez fotográfiai kamara van csatolva. A vele való mérés tehát annyiban különbözik a közönséges teodolitméréstől, hogy itt a beirányzott tárgyat és környezetét lefotografáljuk, különben a vizszintes és vertikális kör itt is leolvasandó, sőt minden egyes irányzás alkalmával meg kell mérnünk a tárgylencse középpontjának távolságát az érzékeny lemeztől, amely célból a műszer fel van szerelve paránycsavaros mértékkel.

Fototerápia a. m. fénnyel gyógyítás.

Fototipia a. m. fénynyomás. A F. lehetővé teszi féltónusos képeknek könyvnyomdai sokszorosítását. A féltónusokat apró pontokra bontják szét, vagy azáltal, hogy a rajzot ú. n. színpapirosra rajzolják, mihez nagy gyakorlat szükséges, és ezt a rajzot fotografálják le, vagy a fotográfiai fölvételnél a kamarában a lemez elé igen finom párhumos vonalakból álló üvegből rajzolt rácsot helyeznek el s ezen át fotografálják a féltónusos képeket, közben a rácsot át is fordítva derékszög alatt s igy a rajzot csupa finom kockákra osztva. A képet mindkét esetben cinkre viszik át és maratják. E sokszorosító eljárásnál a legtöbb esetben fordított tükörképszerű képre van szükség, melyet v. úgy készítenek, hogy a lemezt a kamarában fordítva (üvegfelével az objektiv felé) helyezik, el v. pedig lehúzható lemezeket használnak. A színes nyomatoknál minden színhez külön F.-i úton készített lemezt használnak s 4—12 lemezzel a megfelelő színeket egymás fölé nyomva, készitik el a képet. L. *Fotográfia*.

Fototipográfia (gör.), a könyvnyomtató-sajtó számára fotográfiai úton előállított nyomtatólemez; l. *Fotomechanikus sokszorosító eljárások.*

Fototónus (növ.), l. *Tónus.*

Fototopográfia, fotogrammetrikus úton készült topográfiai térkép.

Fototrópia (gör.), valamely anyagnak a fény behatására bekövetkező átváltozása más allotropikus állapotba. A vízmentes kinokinolinklorid sárga kristályai pl. fény behatása után zöld színűek lesznek, míg sötétben ismét megsárgulnak. Vörös fénynek nincs hatása, a zöldnek csekély, az ibolyának igen erős a hatása. A visszafejlődés sötétben rendes hőmérsékleten nagyon lassan történik, míg kb. 90°-nál azonnal végbemegy.

Fototropizmus, l. *Heliotropizmus.*

Fotoxilográfia (gör.), oly fametsző eljárás, melynél a reprodukálandó képet fotográfiai úton átviszik az ólomfehérrel már alapozott fatömbre és azután a szokásos technika szerint kimetszik. A fehéren alapozott fatömböt zselatinnal és klórezüsttel fényérzékennyé teszik és rája a fotográfiai negativról sötét másolatot készítenek, v. pedig egy feketén alapozott fatömbre igen vékony fotográfiai kollódiumnegativot visznek, mely egy pozitiv, sötét alapon világosan előtűnő képet eredményez. A F. előnye az, hogy a képek $^1/_8$-ig kisebbíthetők is, a nagyobbítások azonban nem mindig sikerülnek, mivel az eredeti esetleges hibái igen kitűnnek. V. ö. *Lainer,* Anleitung zur Ausführung der Photoxylographie (Halle 1894); *Eder,* Rezepte und Tabelle für Photographen (8.kiad. u. o. 1905).

Fotuna, l. *Hoorne-szigetek.*

Fou (franc., ejtsd: fú, nőnemben *folle),* eszelős, bolond; jelenti a sakkjátékban a futót is.

Foucault (ejtsd: fukó), *Léon,* francia fizikus, szül. Párisban 1819 szept. 18., megh. 1868 febr. 11. Eredetileg orvosi pályára készült. Nagy előszeretettel foglalkozott fizikával, kivált a fotografálás tökéletesbítésével és optikával. F. az elektromos lámpa alkalmazását többféle eszköz feltalálásával mozdította elő. Nagy feltűnést keltett a F.-féle *ingakisérlet* (l. o.), mely által a Föld forgását kézzelfogható módon bizonyította be. F. a csillagászati eszközök tökéletesbítésével is foglalkozott. Ő t. i. tükör-teleszkópokat szerkesztett, melyeknek üvegtükre belül vékony, de igen fényerős ezüstlemezzel volt behúzva. Ezután egy 1·2 m. átmérőjű tükröt készített, de munkája időközben beállott halála miatt félbeszakadt. A melegségre és mágnességre nézve is tett kisérleteket. 1845-től fogva a Journal des Débats tudományos részének szerkesztője volt. F. művei közül igen sokat Fizeauval, Donnéval és Regnaulttal írt. Főbb művei a következők: Sur les vitesses relatives de la lumière dans l'aire et dans l'eau (Ann. chim. phys. XLI. 1854.); De la chaleur produite par l'influence de l'aimant sur les corps en mouvement (ib. XLV. 1855.) stb.

Foucault-áramok *(örvényáramok).* Ha tetszőleges alakú vezetőn áthaladó mágneses erővonalak száma, v. az erővonalak és a vezetőnek relativ helyzete változik, a vezetőben a változás időtartamának megfelelő ideig tartó áramok keletkeznek. A szabálytalan alakú, nem lineáris vezetőkben indukált áramokra jellemző, hogy a vezetőben köráramok, áramörvények keletkeznek, melyek egymást nem metszik; továbbá, hogy a vezető valamely pontján bizonyos pillanatban áthaladó áramgörbe merőleges az azon ponton ugyanakkor áthaladó erővonalra, miközben a köráramok relativ helyzete folyton változik; végre, hogy e köráramok jelenléte hőfejlődéssel jár, tehát létesítésükre az indukció-változást okozó rendszernek munkát kell végeznie; ebből ismét az következik, hogy az indukált áramok az indukciót létesítő változásokkal ellenkező jelű változásokat létesítenek. Ha az indukciót az erővonalak számának növekedése okozta, az indukált áramok csökkentik a mágneses mező erősségét és fordítva. Ha az indukált áramok a vezető mozgása révén keletkeztek, ezen mozgás fékezése következik be. Mágneses térben tehát valamely vezető helyváltoztatására több munka kell, mint a nem mágneses térben s e munkatöbblet egyenértékét a mozgó vezetőben hő alakjában kapjuk vissza (*Lenz* törvénye). Így pl. erős elektromágnes mezejében forgó vörösrézhenger erősen fölmelegszik. Ugyanazon fémből készült inga az elektromágnes sarkai között hirtelen megáll, míg különben sokáig leng. Galvanométerek harangalakú mágnesét vörösrézhengerbe helyezik, ahol lengése gyorsan csillapodik. A nem lineáris vezetőkben keletkező áramokat először Foucault tanulmányozta s azért nevezték el nevéről. A dinamógépek mozgó alkotó részeiben is keletkeznek F., s ezek elkerülése végett a fegyverzetek magvát nem tömör vasból készítik, hanem egymástól szigetelt vaslemezekből.

Foucault-féle ingakisérlet. Szilárd pont körül forgható inga tehetetlenségénél fogva lengési síkjának irányát a térben változatlanul megtartja. Ilyen inga lengési síkja tehát a föld forgásában nem vesz részt, ami oly módon fog a földdel együtt forgó észlelőnek jelentkezni, hogy az inga lengési síkja a föld forgásával ellenkező irányban elfordul. Ha az inga a sarkon van felállítva, akkor a lengési sík forgásának sebessége éppen akkora, mint a föld forgásának szögsebessége; tehát 24 óra alatt egyszer teljesen körülfordul. Ha ezen szögsebesség ω, akkor φ földrajzi szélesség alatt a szögsebesség $\omega . \sin \varphi$. Az egyenlítőn tehát a lengési sík éppen nem forog. A kisérletet először Foucault (l. o.) végezte 1850. Kisérletét később a párisi Pantheonban 57 m. hosszú ingával ismételte. Ezen kisérlet annak idejében nagy feltűnést keltett; a Föld forgásának első direkt bizonyítása volt.

Foucaux (ejtsd: fukó), *Philippe Edouard,* francia orientálista, szül. Angersban 1811 szept. 11., megh. Párisban 1894 máj. 19. A Collège de Franceban tanult és később ott tanította a tibeti és páli nyelveket. Lefordította Kálidásza műveiből a Vikramorvasi-n, Malavika és Agnimitrán kívül a Mahábhárata és Rámayana egyes részleteit. Azonkívül több tanulmányt közölt és nyelvtant írt a tibeti nyelvről.

Fouché (ejtsd: fusé), *Joseph, Otranto hercege,* francia politikus, szül. Pellerinben Nantes környékén 1759 máj. 21., megh. Triesztben 1820 dec. 25. A forradalom kitörése után ott hagyta az oratoriánusok kolostorát, ügyvéd lett és politikai pá-

lyára lépett. A konventben ő is XVI. Lajos halálára szavazott, de csakhamar Robespierre neheztelését vonta magára, ki őt a jakobinusok klubjából kizárta. Erre F. is azokhoz csatlakozott, kik Robespierre bukását előkészítették. Ez érdeme dacára 1795. kizárták a konventből. Ezután mint a direktórium követe Olaszországban és Németalföldön járt, visszatérése után pedig a rendőrség fejévé nevezték ki. Ebben az állásban bámulandó leleményességet és ügyességet fejtett ki. Közeledni látván a direktorium bukását, idejében átpártolt Bonapartehoz, ki uralmának megszilárdítása közben nem nélkülözhette ezt a furfangos és ügyes embert és újolag a rendőrminiszteri székbe ültette. F. meg is hálálta Bonaparte kegyeit, kitünően szervezett titkos rendőreivel jóformán csudákat művelt. Erőszaktól rendesen tartózkodott, sőt Napoleont általános közbocsánat hirdetésére vette rá. De midőn a royalisták az első konzul élete ellen egymásután merényleteket intéztek, melyeket megakadályozni Fouchénak nem sikerült, Napoleon 1802. állásától megfosztotta. Később azonban a császár megint a nélkülözhetetlen F.-ra bízta a rendőrminiszteri tárcát, gróffá, majd Otranto hercegévé tette meg. 1810-ben másodízben vonta magára Napoleon haragját, részben azért, mert a császár világhódító terveit ellenezte, részben pedig, mert F. kéz alatt Angliával békealkudozásokat folytatott. Csak 1813. hivatta őt magához a császár Drezdába és ekkor az illiriumi tartomány kormányzását bízta reá. F. el is utazott Laibachba, de ekkor már bukottnak tekintette urát és Metternich-hel meg a szövetségesekkel kezdett cimborálni. Napoleon, ki erről mitsem sejtett, Laibachból nemsokára Nápolyba küldötte, azzal a megbízással, hogy ott Murat magatartását ellenőrizze. 1814-ben F. Párisban termett és Napoleon lemondása után Mária Lujza ideiglenes kormánya érdekében fáradozott, de azután ő is a Bourbonok táborába szegődött. Az Elbáról visszatérő császár újra megtette rendőrminiszterévé, de F. felismervén a helyzet tarthatatlanságát, titokban XVIII. Lajossal lépett érintkezésbe. A waterlooi csata után közreműködött a császár bukásában és Páris kapitulációjában, amiért azután XVIII. Lajos is meghagyta őt a rendőrség élén. Ennek dacára egy párt sem bízott már benne és ez okból az udvar még 1815. elbocsátotta és egyelőre Drezdába küldötte követnek, honnan F.-nak a királygyilkosokat sujtó határozat után (1816) számkivetésbe kellett távoznia. Azóta Ausztria különböző tartományaiban bolyongott és végül Triesztbe költözött. Számos politikai röpiratot írt és emlékiratokat is hagyott hátra, de ezeket családja nem engedte kinyomatni. A közismeretes Mémoires de J. F., duc d'Otrante című munkát (2 köt. Paris 1822—24) nem ő írta, hanem *Beauchamp* Alfonz, még pedig Jullian, F. egykori tisztviselőjének jegyzetei nyomán. F. életrajzai közül a Mémoire historique sur F. (u. o. 1865) és a F. de Nantes (u. o. 1816) c. munkák nem egyebek, mint pamfletek. Becsesebb *Martel* könyve: Étude sur F. (u. o. 1879, 2 köt.), s főleg *Madelin*, F. (u. o. 1901, 2 k., 2. kiad. 1903).

Foucher (ejtsd: fusé), *Paul*, francia író, szül. Párisban 1810 ápr. 21., megh. u. o. 1875 jan. 25. Az irodalomnak sógora, Hugo Victor nyerte meg és úgy maga, mint Dennery, Desnoyers és mások társaságában több mint 70 romantikus színművet írt; legnagyobb sikert Notre-Dame de Paris-jával ért el, melyet Hugo Victor regényéből csinált (1850).

Foucher de Careil (ejtsd: fusé dö karely), *Louis Alexandre*, gróf, francia író és politikus, szül. Párisban 1826 márc. 1., megh. u. o. 1891 jan. 10. 1883—86-ig bécsi francia nagykövet volt. Jól ismerte Leibnizot, kinek műveit 20 kötetben kiadta: Oeuvres de Leibniz címen; további kiadványai: Réputation inédite de Spinoza par Leibniz (Paris 1854); Lettres et opuscules inédits de Leibniz (1857); Lettres de Leibniz, Bossus, Pellisson etc. (1859); Leibniz, la philosophie juive et la cabale (1861); Leibniz, Descartes et Spinoza (1863); Leibniz et les deux Sophies (1876); Descartes et la princesse Palatine (1862); Hegel et Schopenhauer (1862); Goethe et son oeuvre (1865); Descartes, la princesse Elisabeth et la reine Christine (1879) stb.

Foucquet (ejtsd: fuké), *Jean*, francia festő, szül. Toursban a XV. sz. első felében, megh. 1477—81 közt. 1443—47 közt Olaszországba került és Rómában megfestette IV. Eugen pápa arcképét. 1461-ben ismét hazájában találjuk, Párisban is élt, de leginkább Toursban. Már 1469 óta XI. Lajos király szolgálatában állott, aki 1475. udvari festő címmel tüntette ki, de más előkelő biblioflilok számára is dolgozott. Egyetlen hiteles műve Josephus Flavius Zsidó régiségek c. művének 14 nagy miniatürje (Paris, Bibliothèque nationale). Ezekhez csatlakozik az Heures de Maitre Etienne Chevalier c. ismert pompás képes díszű imakönyv, melynek 40 képes lapját a chantilly-i Musée Condéban őrzik, míg 4 lapja a párisi Louvreban, a Bibliothèque Nationaleban és a londoni British Museumban van, továbbá a müncheni udv. könytár híres Boccaccio-kézirata, a Bibliothèque Nationaleban levő Grandes Chroniques és más imakönyvek. A neki tulajdonított függő képek közül VII. Károly királynak és Guillaume Jouvenel des Ursins (Paris, Louvre) arcképei, valamint a berlini Frigyes császár muzeumban levő szép képmás, mely Chevalier Etiennet védőszentjének társaságában ábrázolja, tekinthető F. kétségtelen műveinek. F., kit kortársai nemcsak Francia-, hanem Olaszországban is ünnepeltek, a XV. sz. legkiválóbb francia festője. Művészete, olasz befolyások mellett is, a francia miniatürfestészet hagyományain alapult. Kompozició, valószerű megfigyelés, kifejezés és a tájképi elem festői hangsúlyozása tekintetében minden kortársát felülmúlta. V. ö. *Durrieu*, Les Antiquités judaïques et le peintre Jean F. (Paris 1908).

Foudre (franc., ejtsd: fúdr), villám, villámütés; *foudroyant* (ejtsd: fúdrojañ), lesujtó.

Fougade (franc., ejtsd: fugád), l. *Akna*.

Fougasse (franc., ejtsd: fugassz), l. *Akna*.

Fougères (ejtsd: fuzsér), város és járási székhely Ille-et-Vilaine francia départementben, (1906) 23,537 lak., bőr-, cipő-, üveggyártással, vasöntéssel, vitorla-vászonszövéssel; két gót templommal, régi házakkal; egy XI—XIV. sz.-beli erődnek romjaival. F. a XI. sz. óta Bretagne 9 nagy bárósságának volt egyike.

Fougerolles (ejtsd: fuzseroll), község Haute-Saône francia départementban, (1901) 5695 lak., számos szesz- és különösen abszint-főzővel, pamutfonással és hordókészítéssel.

Fouillée (ejtsd: fuljé), *Alfred*, francia filozófus, szül. La Pouëze-ben 1838 okt. 18., megh. 1912 júl. 16. Különböző középiskolákban, végül a bordeauxi egyetemen tanított. 1872-ben Párisba hívták, hogy az École normale supérieure-ön előadásokat tartson. 1879-ben lemondott állásáról és Mentoneba vonult. Művei: La liberté et le déterminisme (IV. kiad., 1895); La philosophie de Platon (1869, 2 köt., 2. kiad. 1888—89, 4 köt.); La philosophie de Socrate (1874, 2 köt.); Histoire de la philosophie (1875, 7. kiad. 1894); Critique des systèmes de morale contemporaines (1883, 4. kiad. 1899); La propriété sociale et la démocratie; L'avenir de la métaphysique fondée sur l'expérience (1889); La morale, l'art et la religion d'après M. Guyau (1889); L'évolutionisme des idées-forces (Paris 1890); La psychologie des idées-forces (u. o. 1893, 2 köt.); Descartes (1893); Le mouvement idéaliste et la réaction contre la science positive (1896); Le mouvement positiviste et la conception sociologique du monde (1896); Psych. du peuple français (1898); Nietzsche (1902); Esquisse psych. des peuples européens (1903). F. Platon idealizmusát kapcsolatba hozza az evolucionizmussal, az ideaerők (idée-forces) evolucionizmusának elméletében, mely szerint a mechanikus evolució belső evoluciót tesz föl. F. második neje (Guyau, híres francia filozófus édes anyja) számos gyermekkönyvet írt.

Foul (ang., ejtsd: faul) a. m. rút, nem becsületes, hamis. A versenyben olyan viselkedés, ami a szabályokkal ellenkezik s ami arra irányul, hogy az illető magának jogosulatlan előnyöket szerezzen és a többit akadályozza. — *F. riding* (ejtsd: faul rejding), tisztességtelen, erőszakos lovaglás, midőn a jockey versenytársainak neki lovagol, a pályából kiszorítja, keresztezi vagy meg is üti őket. Szóval meg nem engedett eszközökhöz nyúl, hogy a győzelmet megszerezze. Az ilyen lovaglásért a versenyszabályok szigorú büntetést szabnak ki, mely a ló díszkvalifikálásában, a lovas megbirságolásában s a lovaglástól való hosszabb vagy rövidebb idejű eltiltásában áll.

Foul, a Shetland-szigetek egyike, mintegy 6 km² területtel s 300 lak. Sziklás partjai rendkívül meredekek s nehezen közelíthetők meg.

Foulage (franc., ejtsd: fulázs) a. m. dagasztás, gyurás, mint a masszázs (l. o.) egyik fogása.

Foulard (franc., ejtsd: fulár), vászonkötésű sima selyemszövet, amelynek láncfonala grège, vetülékfonala pedig kóc-selyem, avagy pamut.

Fould (ejtsd: fuld), *Achille*, francia államférfiú, szül. Párisban 1800 nov. 17., megh. Tarbesban 1867 okt. 5. Már Lajos Fülöp idején is befolyásra emelkedett és a képviselőháznak volt kormánypárti tagja. 1848-ban Napoleon Lajoshoz csatlakozott. 1849-ben pénzügyminiszter lett, s bár 1851. leköszönt, de az államcsiny után újra elvállalta ezt a tárcát, melytől azonban a Bourbonok birtokainak lefoglalását ellenző magatartása miatt 1852 meg kellett válnia. Mint pénzügyminiszter többrendbeli érdemet szerzett, résztvett a Crédit Mobilier megalapításában, a levélportó szabályozásában, a földadó méltányosabb elosztásában stb. Napoleon császár, méltatva tehetségeit, nemsokára szenátorrá, majd államminiszterré és a titkos tanács tagjává nevezte ki. Az 1860-iki pénzügyi válság napjaiban F. lemondott állásairól és emlékiratot terjesztett a császár elé, melyben Franciaország pénzügyét sötét színben ecsetelte és arra kérte a császárt, hogy jövőre a törvényhozó testület hozzájárulása nélkül ne rendeljen el rendkívüli kiadásokat. Napoleon megfogadta tanácsát és 1861. megint pénzügyminiszterré tette. Ebben az állásban 1867-ig birta a császár bizalmát.

Foulé (franc. a. m. *kallózott*), fésüs fonalból készült erősen kallózott női ruhaszövet, sűrűsége prem $^{33}/_{26}$, fonalai $^{40}/_{60}$ m. széles egyszerű fésüs gyapjufonal.

Foullon (ejtsd: fulóñ), *Joseph François*, a nagy francia forradalom legelső áldozatainak egyike; szül. Saumurban 1717., megölték Párisban 1789 júl. 22. Atyja magasállású hivatalnok volt. F. maga az osztrák örökösödési háborúban mint hadbiztos, a hétéves háború alatt mint hadi főfelügyelő működött s azután Doué bárónak nevezték ki. Kapzsi és szívtelen természete miatt sokan gyűlölték. Éhinség alkalmával állítólag azt mondotta: «ha a népnek nincsen kenyere, egyék szénát». Midőn XVI. Lajos király a nemzetgyűlés megnyitása után Neckert elbocsátotta (1789 júl. 12.), a gyűlölt F.-ra bizta a pénzügyi tárcát, de ez csakhamar kénytelen volt elrejtőzni. Azonban a dühös nép elfogta és Párisba hurcolta, hol egy lámpaoszlopra felakasztották. Veje, Berthier de Sauvigny, szintén a nép dühének esett áldozatul. V. ö. *Chassin*, Les élections et les cahiers de Paris en 1789 (3 köt., Paris 1889).

Foul riding (ang.), l. *Foul*.

Fouqué (ejtsd: fuké), 1. *Ferdinand André*, francia geológus és mineralógus, szül. St. Mortainben 1828 jún. 21-én, megh. 1904 márc. 4. Párisban. 1877-ben a Collège de France-on a geológia tanára lett. 1881 óta a francia tudományos akadémia rendes, 1879 óta pedig a magyar tudományos akadémia külső tagja. Ő volt az első, ki Franciaországban a mikroszkóp használatát bevezette a petrográfiába, nagy érdemei vannak továbbá különösen az eruptiv kőzetekben előforduló ásványok, sőt még egynémely andezitnek mesterséges úton olvadékokból való előállítása körül, amely téren neki *Michel-Lévy* volt a munkatársa. Önálló művei: Introduction à l'étude des roches éruptives françaises (Michel-Lévyvel); Minéralogie micrographique (1879); Santorin et ses éruptions (1879); Synthèse des minéraux et des roches (1882); Les tremblements de terre (1888).

2. *Friedrich Heinrich Karl de la Motte-F.*, báró, német költő, szül. Brandenburgban 1777 febr. 12., megh. Berlinben 1843 jan. 23. Főműve a valamennyi európai nyelvre lefordított «Undine» című mese (magyarra fordították *Ábrányi* Emil és ifj. *Ábrányi* Kornél). Irt azonkívül számos lovagregényt, drámai és lírai költeményt, amelyeknek azonban ma már csak irodalomtörténeti jelentőségük van.

3. *Heinrich August de la Motte-F.*, báró, porosz hadvezér, szül. Hágában 1698 ápr. 4., ki-

vándorolt normandiai szülőktől, megh. Brandenburg városában 1774 május 3. Gyermekkorában került a porosz udvarhoz mint apród; azután a hadseregbe lépett és a Küsztrinbe számüzött Nagy Frigyessel kötött barátságot. Frigyes trónralépte után megtette ezredessé és mind a sziléziai, mind a hétéves háborúban számtalan fontos hadi művelettel bizta meg. 1760-ban Laudon osztrák tábornok oly mesterileg operált Landshutnál, hogy F.-t állásának elhagyására kényszerítette; midőn pedig F. a király határozott parancsára előbbi állását újra elfoglalta, Laudon háromszoros haderejével szemben nagy vereséget szenvedett, maga is megsebesült és fogságba esett. A béke megkötése után visszatért Poroszországba, de állást többé nem foglalt el. V. ö. Mémoires du baron de la M.-F., 1788. 2 köt. Életrajzát megírta unokája, a regényíró (Berlin 1824); *E. von St.*, Der Feldzug des Generals F. in Schlesien 1760 (Kassel 1862).

4. *Karoline Auguste de la Motte-F.*, báróné, *F. 2.* második neje, német írónő, a *Briest*-család ivadéka, szül. Neunhausenben 1773., megh. 1831 júl. 20. Sok regényt és elbeszélést írt. Ezek közül említésre érdemesek: Roderich (Berlin 1807); Das Heldenmädchen aus der Vendée (u. o. 1816); Frauenliebe (Nürnberg 1818); Ida (Berlin 1820); Die Vertriebenen (Jena 1823) és Briefe über Zweck und Richtung weiblicher Bildung (Berlin 1811).

Fouquéit (ásv.), egyhajlású nyúlt kristályok, sárga-fehér; összetételére nézve a zoizithoz áll közel, lényegében vasban szegény epidot. Előfordul az anortitgnájszban Ceylon szigetén (Salem).

Fouquet (ejtsd: fuké), 1. *Nicolas*, francia pénzügyminiszter, szül. Párisban 1615., megh. a pigneroli fogházban 1680. Pályája kezdetén Mazarint szolgálta, kit a Fronde ellen is támogatott. Ezért 1653. a pénzügy főintendánsává lett és ez állásában F.-nek a Mazarin által folytatott háborúk költségeinek fedezéséről kellett gondoskodnia. Állását azonban visszaélésekre használta fel, s a hatalom utáni vágytól elkapatva, Mazarin bukására tört. Célját azonban nem érte el, mert Mazarin halála után nem ő, hanem Colbert lett pénzügyminiszter. Mindazonáltal nem hagyott fel fondorlataival, miért később elfogták s örökös börtönre vetették. V. ö. *Chéruel*, Mémoires sur la vie publique et privée de F. (2 köt., 1864); *Bonnaffé*, Le surintendant F. (1882); *Lair*, Nic. F. (2 köt., 1890).

2. *F., Charles Louis*, francia tábornagy, l. *Belle-Isle*.

Fouquier (ejtsd: fukjé), *Henry*, francia publicista, szül. Marseilleben 1838 szeptember 1., megh. Párisban 1901 december 25. A belügyminisztériumban a sajtó-osztály főnöke, s egyúttal az About Edmond által alapított XIX. Siècle munkatársa volt. Irodalmi hírnevét a Gil Blas-ba Nestor és Colombine álnevek alatt 1878—88. írt cikkeivel szerezte; azután valódi nevével a Figaro dolgozótársa, végül az Echo de Paris egyik megalapítója lett. Képviselő is volt. Művei: Sagesse parisienne (1885); Au siècle dernier, seize monographies féminines (1888); Philosophie parisienne (1901).

Fouquiera (növ.), l. *Fouquieraceae*.

Fouquieraceae (növ.), a szabadszirmú kétszikűek családja a Parietales sorozatban. Egyetlen génusza a *Fouquiera* H. B. K., melynek 3—5 faja mexikói lombhullató cserje; levélgerincük és apró ágacskáik tövissé alakulnak át, nagy virágaik végálló, sokvirágú bugában v. fürtben állnak, kétivaruak, sugarasak. A *F. splendens* Engelm. (okotilla, coach whip cactus) 7 m. magas. Kérge, mely az *okotillaviaszkot* tartalmazza, Észak-Amerikában orvosság, maga a tövises növény pedig áthatolhatatlan sövénynek kiválóan alkalmas (Arizona, Mexikó). Algeriában díszcserje. A délkaliforniai *F. columnaris* Gray *(Idria columnaris* Kellogg, *cirio)* gyakran 20 m. magas, kúpos oszlopkaktuszhoz hasonlít. Puha beléből papirost próbáltak gyártani.

Fouquier-Tinville (ejtsd: fukjé-teñvilly), *Antoine Quentin*, a francia forradalom gyászos emlékű alakja, ki mint kérlelhetetlen, szigorú közvádló, rettenetes hírnévre emelkedett. Szül. Hérouellesben (Aisne) 1747., lefejeztetett Párisban 1795 máj. 7. Előbb a Châtelet felügyelője volt, de eladósodván, állását elvesztette s titkos rendőrkém lett Párisban. Mint a forradalom fanatikus hívét, 1792. Robespierre az esküdtszék elnökévé, majd 1793. a forradalmi törvényszék közvádlójává tette meg. Ez állásában a megvesztegethetlenség látszatát óva, szörnyű kegyetlenséggel és hidegvérrel vezette a rémuralom vérengzéseit. Ő vádolta be a Gironde követeit s ő indítványozta a konvent előtt, hogy a törvényszéki teremben is vérpad állíttassék fel. Miután Robespierre-t és társait is vérpadra juttatta, a rémuralom bukásával maga is a nyaktiló alá került. V. ö. *Domenget*, F. et la Tribunal révolutionnaire (Paris 1878).

Fourage (franc. *fourrage*, ejtsd: furázs), a lovak táplálására szükséges zab, széna, szalma, v. az ezek helyettesítésére alkalmas egyéb termények. *Fourageurs*, a takarmány beszerzésére kiküldött katonák. *Attaque en fourageurs*, a. m. a lovasságnak — különösen lődöző tüzérség és gyalogcsapatok arcvonala ellen intézett — rajokkal való támadása.

Fourbe (franc., ejtsd: furb), csaló, szélhámos; *fourberie*, csalás, rászedés, becsapás.

Fourchambault (ejtsd: fursámbó), város Nièvre francia départementban, (1901) 5918 lak. Franciaország csaknem legnagyobb vasműveivel és gépgyáraival.

Fourchette (franc., ejtsd: fursett), villa; *déjeuner à la f.*, villásreggeli.

Fourchit (kőzet), olyan telérkőzet, amely tulajdonképen olivinmentes monchiquit. Alapanyaga erősen üveges, augit, amfibol vagy biotittal; az utóbbi három ásvány külön-külön, vagy együttesen is lehet jelen.

Fourcr., tud. állatneveknél *Fourcroy* Antoine François (l. o.) nevének rövidítése.

Fourcroy (ejtsd: furkroá), *Antoine François*, francia orvos, szül. 1755 jún. 15. Párisban, megh. u. o. 1809 dec. 16. 1784-ben a párisi Jardin des Plantesban a kémia tanára. 1785-ben a tudományos akadémia tagja; ezenkívül mindenféle más tisztséget is viselt. Halála napján Napoleon birodalmi gróffá nevezte ki. Tudományos munkáiban Lavoisier híve volt. Munkái: Système de connaissances chimiques (Paris 1801, 6 köt.); Méthode de nomenclature chimique (1787); Entomologia parisiensis (1785, 2 köt.); Philosophie chi-

mique (3. kiad. 1806); Tableaux synoptiques de chimie (1805).

Fourcroya *Schult.* (növ.), az Amaryllidaceae család génusza; mintegy 15 faja Amerika melegebb részein és Nyugat-Indiában. Közel rokon az *Agave*-val. A *F. gigantea* Vent. *(F. foetida* Haw.) mexikói; levele tőrhegyű, különben tövistelen, csaknem 2 m. hosszú, 16 cm. széles s körben helyezkedik el. Mintegy 10 m. magas, karvastagságú és elágazó virágzati kocsányt bocsát több ezer csüngő, zöldesfehér virággal. A *F. Cubensis* Haw. braziliai és kubai; alacsonyabb, levele kurtább, szélesebb, tüskés. Mindkettőnek leveleiből rostot készítenek (l. *Agave-rostok).* Az utóbbinak levelével házat födnek; levéltövise szögnek használatos, nedve pedig, mely néhány flatal levele kifakadásakor támadt mélyedésben összegyűlik és megerjed, részegítő ital, de cukor helyett is használják. Mind a két fajt, valamint a *F. Lindenit*, mint az *Agavét*, kerti dísznek tartják, ugyanúgy ápolják. V. ö. Term.-tud. Közl. 1891.

Foureau (ejtsd: furó), *Fernand*, francia Afrikautazó, szül. 1850. 1877 óta 10 eredményes utat tett a Szaharában, Algeria D.-i határvidékére. 1890-ben Ain Szaláig, 1892. El Messeguemig, 1897. Tasszindzséig hatolt. 1898-ban a francia kormány és a párisi földrajzi társaság támogatásával *Lamy* őrnagy társaságában kelt útra Biskrából s Uarglán és Agadesz-en át a Csád-tóhoz, onnan a Sari folyóhoz hatolt. Itt találkozott *Gentil*-lal. F. egyedül folytatta útját a Kongóhoz s 1900. érkezett meg Marseillebe. Lamy elesett a benszülöttekkel folytatott harcaiban. F. munkái: Une Mission au Tademayt, territoire d'In-Salah en 1890 (Paris 1891); Rapport sur ma mission au Sahara et chez les Touareg Azdijer, 1893 et 1894 (1894); Mission chez les Touareg, 1894 et 1895 (1895); Dans le Grand-Erg, 1895 et 1896 (1896); Au Sahara, Mes deux missions de 1892 et 1893 (új kiad. 1897); Mon neuvième voyage au Sahara, 1897 (1898); D'Alger au Congo par le Tchad. Mission Saharienne F.-Lamy (1902).

Fourès (ejtsd: furész), *Auguste*, délfrancia költő, szül. Castelnaudaryban 1848 ápr. 6., megh. 1890 szept. 4. Első versei (Oiselets et fleurettes, Le fer ouvré, Antée, Marsyas 1872—74), nyelvük ódon zamatával keltettek feltűnést s bevitték a félibrige-egyesületbe. Későbbi művei Pierre Goudelin hatása alatt állanak. Ilyenek: Les Grilhs (1887); Les cants del Soulelh (1890) stb. 1885—1888-ig F. szerkesztette a Petit Toulousain c. tekintélyes irodalmi lapot.

Fourier (ejtsd: furjé), 1. *François Marie Charles*, szül. 1772. Besançonban, megh. Párisban 1835. Vagyonos kereskedő fia, 1793. Lyonban üzletet alapított, de a forradalmi zavargások következtében tönkrement. Két évi katonáskodás után kereskedelmi ügynök lett. Első munkája 1803. jelent meg. Ebben Ausztria, Oroszország és Franciaország szövetségét jövendölte meg. A korszakban uralkodó egyenlőségi eszmével és közjóval szemben F. az egyénnek követeli vágyai és ösztönei teljes kielégítését, mert ez a természeti rendeltetés. Hogy ez nem következhet be, azt a mai termelési és társadalmi rendszer fonákságának tudja be, amelyet a civilizációnak nevez. Ebben a verseny uralkodik, melyben a kisvállalkozók tönkremennek, néhány nagy kapitalista lesz mindennek ura. A kereskedelem, mely csak közvetíti a javakat a termelő és a fogyasztók között, óriási hasznot húz és ő lesz a termelés urává. A munka ahelyett, hogy élvezet lenne, súlyos teher. A termelés rendszertelensége, szervezetlensége, a haszonvadászat folytán rendkívül sok munka és termék megy veszendőbe. A következő kor a garantizmus legalább az exisztenciát biztosítja. A középosztály olcsó állami hitelhez jut, a munkásságot a véletlen esélyekkel szemben széleskörű biztosítás védi. F. elmélete szerint az ösztönök, szenvedélyek kielégítése megfelelő környezetben, megfelelő szervezésben a legnagyobb jólétet eredményezi. Azok hozandók összhangba egymással (uniteizmus), ami a falanszterben történik meg. A szenvedélyek vonzása (mert a társadalmi életben is a vonzás törvénye uralkodik) és nem a törvényhozás fogja ezt előidézni. 12 szenvedély van: az 5 érzéknek megfelelően 5 érzéki, 4 szimpatikus: barátság, megbecsülés utáni vágy, szerelem, családiasság, e szenvedélyeket összhangba hozza a 3 mechanizáló: a változatosság kedvelése, az agyarkodás, az együttérzés. Ez alapszenvedélyek különbözőkép keverednek az egyesekben és 810 különböző jellemet alkotnak. A gyermekek, betegek, aggok stb. számításba vételével e szám kétszeresével alakítaná meg a falanxot, mely egy közös területet művel meg, egy házban, a falanszterben (l. o.) lakik. E rendszerben mindenki szabadon elégítheti ki szenvedélyeit, akkor és azt dolgozik, amit akar. Különösen kifejti a falanszterben a nevelést. A családi élet megszünik, a házasság szintén. A falanszter termelésénél $^{5}/_{12}$ jut a munkásoknak, $^{4}/_{12}$ a tőkének, $^{3}/_{12}$ a tehetségnek. Műveit éles kritika, ötletesség és határtalan fantázia jellemzi. A fejlődési elmélet egyik előharcosa, aki a természeti és társadalmi törvények alapbeli azonosságát, a társadalom, a morál fejlődését hirdeti. Tanítványai közül a legnevezetesebb *Considérant* Victor (l. o.), aki különösen a munkához való jog és a társadalmi biztosítás tanát tette népszerűvé. Dezamy F. tanait következetesebben és tisztábban kiépíti. Munkái: Théorie des quatres mouvements, melyben a világegyetem élettörvényeit állapítja meg. Traité de l'Association agricole, domestique; Nouveau Monde industriel; Fausse Industrie stb.

2. *F., Jean Baptiste Joseph*, báró, francia matematikus, szül. Auxerreben 1768 márc. 21., megh. Párisban 1830 máj. 16. Már 14 éves korától kezdve hajlandóságot mutatott a matematikai tanulmányok iránt. 1789-ben az auxerrei katona-iskolában, 1796. a hadiiskolán és rövid idő mulva az École polytechnique-en a matematika tanárává lett. A forradalom ideje alatt a jakobinusok gyűlésein részt vett és a rettegett Comité de surveillance tagja volt. Napoleont Egyiptomba követte és ott mint az Institut d'Egypte titkára működött. Hazaérkezése után az Isère département prefektusa volt, azután pedig mint magánember élt Párisban. 1808-ban bárói rangot nyert. Ezután Seine département statisztikai hivatalát vezette. 1817-ben az akadémia tagjává és nemsokára ennek állandó titkárává választották. F. munkái a mate-

matikára és a matematikai fizikára vonatkoznak. Matematikai munkái közül említendő a Mémoire sur la résolution des équations numériques. Legnevezetesebb munkája a Théorie analytique de la chaleur (Paris 1822), mely 1807. és 1811. a párisi akadémián pályadíjat nyert. Evvel összefüggésben több értekezést írt, melyek az akadémia emlékirataiban jelentek meg. F. a hővezetés problémájának általános tárgyalására oly analitikai segédeszközt teremtett, mely azóta a fizikában a legnagyobb fontosságú és számos feladat megfejtésére szolgál.

Fourier-féle sor a következő sor:

$$f(x) = A_0 + A_1 \cos x + \ldots + A_n \cos n x + \ldots + B_1 \sin x + \ldots + B_n \sin n x + \ldots,$$

hol

$$A_0 = \frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\, d\alpha,$$

$$A_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha) \cos n\alpha\, d\alpha,$$

$$B_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha) \sin n\alpha\, d\alpha.$$

Ha az f(x) függvény $-\pi$ és π közt véges, folytonos s nincs végtelenül sok szélső értéke, akkor ezen intervallumban mindig F.-ba fejthető. De e sorba fejtés sok más esetben is helyes. Erre nézve Dirichlet, Riemann és mások vizsgálatai adnak útbaigazítást

Fourier-féle tétel. Minden hullámmozgás, még a legösszetettebb alakú is egyszerű, ú. n. sinushullámokból tehető össze. Egy ilyen egyszerű hullámalakot nyerünk valamely papirszalagon, ha azt pl. a Morse-féle táviró óramüve egyenletesen hajtja tova, mialatt egy vele érintkező irón hegyét egy egyenletesen körülforgó forgattyú a szalag terjedési irányára merőlegesen ide-oda mozgatja. A nyert vonal kihajlásai ama szög sinusának felelnek meg, melyet a forgattyú állása a szalag hosszkiterjedési irányával bezár.

Four in hand (ang., ejtsd: fór in hend), a rendes négyesfogat, melynek kocsisa a bakon foglal helyet.

Fourmies (ejtsd: furmi), város Nord francia départementban, (1906) 13,876 lak., üveggyárral, gyapju-, pamut- és selyemfonással, enyv- és olajgyártással, vasöntőkkel és márványcsiszolással, vasércbányával.

Fourmois (ejtsd: furmoá), *Théodore*, belga tájképfestő, szül. Preslesben (Belgium) 1814 okt. 14., megh. Brüsszelben 1871 okt. 16. Jelentékeny tehetségű művész volt. Képei leginkább az Ardennekből és a preslesi nagy parkból valók. Nevezetesebbek: Kunyhó Campineban; Régi vizimalom; Tájkép Dinant vidékéről; Jelenet az 1830-iki belga forradalomból stb.

Fournel (ejtsd: furnel), *Victor*, francia író, szül. Cheppeyben (Meuse) 1829 febr. 8., megh. Tessé-la-Madelaineben (Orne) 1894 júl. 9. Szellemes tárcaíró volt, s kulturtörténeti becsű cikkei egy része könyvalakban is megjelent. Ilyenek: Curiosités théâtrales (1859 és 1878); Tableau du vieux Paris (1863); Les contemporains de Molière (1863—76, 3 köt.); Les rues du vieux Paris (1879 és 1881); Les artistes français contemporains (1883); Le vieux Paris (1886); De J. B. Rousseau à A. Chénier (1886); Le théâtre au XVII. siècle (1892); D'Alexandrie au Caire (1897) stb.

Fournetit (ásv.), nem egyn mű ásvány, hanem galenitnek rézércekkel való keveréke.

Fourneyron-turbina, l. *Vizi kerék.*

Fournier (ejtsd: furnié), 1. *Alfred*, francia orvostanár, szül. Párisban 1832 máj. 12. 1867-ben főorvos St. Louisban. 1879 óta a syphilidologia professzora. Irodalmi dolgozatai a syphilis pathologiájára és therápiájára vonatkoznak, az e téren való munkássága szerzett neki nagy nevet az orvosi irodalomban.

2. *F., August*, osztrák történetíró és egyetemi tanár Bécsben, előbb Prágában; szül. Bécsben 1850 jún. 19. Művei: Abt Johann von Viktring und sein Liber certarum historiarum (Berlin 1875); Gentz u. Cobenzl, Geschichte der österreichischen Diplomatie von 1801 bis 1805 (Wien 1880); Historische Studien und Skizzen (Leipzig, Prag 1885 és 1898 I—II. k.); Napoleon I. Eine Biographie (u. o. 1886—89, 3 köt., franciául is); Handel und Verkehr in Ungarn und Polen um die Mitte des 18. Jahrhunderts (Wien 1887); Eine amtliche Handlungsreise nach Italien im Jahre 1754 (u. o. 1889). Ezek az értekezések többnyire folyóiratokban jelentek meg. Ilyen még Talleyrand, Stein und Gruner in Österreich, Marie Louise, Lola Montez, Gentz, Joseph II., stb. Goethe und Napoleon (1896); Zur Abwehr. Ein Nachtrag zu d. «Österreichischen Geschichtslügen» (1897); Zur Geschichte der polnischen Frage 1814—15. (Archiv für österr. Gesch. 1899); Der Congress von Châtillon (1900); Oesterreich u. Preussen im XIX. Jh. (1907); Wie wir zu Bosnien kamen? 1909. V. ö. *Wertheimer* Ede, Wider Herrn F.

3. *F., Édouard*, francia író, szül. Orléansban 1819 jún. 15., megh. Párisban 1880 máj. 10. Különösen Páris multjával foglalkozott. Munkái: Paris démoli, mosaïque des ruines (Paris 1853); Énigmes des rues de Paris (1859); Histoire du Pont-Neuf (1861); Le roman de Molière (1863); Chroniques et légendes des rues de Paris (1864); L'art de la reliure en France (1864); La comédie de la Bruyère (1866); Théâtre français au XVI. et au XVII. siècle (1871); Théâtre français avant la Renaissance (1873); Paris à travers les âges (1876); Paris capitale (1881); Histoire des enseignes de Paris (1884).

4. *F. Jakab*, l. *Benedek* (pápák, XII.).

5. *F., Louis Édouard*, francia festő, szül. Párisban 1857. Cabanel tanítványa, az 1881-iki római nagy díj nyertese. Mint arcképfestő szerepel leggyakrabban, de számos nagyméretü dekorativ festményt is készített. Az utóbbiak közül valók: A művészet nagy korszakai (fríz a párisi Grand Palais-ban); A hagyomány (az Institut de France-ban); Pasteur (Pasteur régi laboratoriumában az École normale-ban) stb.

6. *F., Marc*, francia drámaíró, szül. Genfben 1818., megh. St. Mendéban 1879 jan. 5-én. 1851—1868-ig a párisi Port St. Martin-színház igazgatója volt. Legjobb színművei: Les nuits de la Seine (1852) s a mások társaságában irt Paillasse (1849); Manon Lescaut (1852) és La bête du bon Dieu (1854). Magyar átdolgozásban megvan: A vas-

álortza, ford. *Garay* Nepomuk (1835, kézirat a Nemz. Muzeumban).

Fournir, l. *Borítólemez.*

Fournisseur (franc., ejtsd: furnisszőr) a. m. szállító.

Fourniture (franc., ejtsd: furnitűr), a. m. kellék, valamihez való; a szinpadi, különösen a balletkar ruhára való pénze; a szakács-mesterségben a saláta-növények.

Fourquette (franc., ejtsd: furkett), alul vashegygyel, fenn villaszerű szerkezettel ellátott erős bot, amelyet a XVI. sz. elejéig a katonák úgy használták, hogy lövés előtt a földbe döfték s az akkor igen sulyos puskának a csövét a villába fektették, hogy célzás és elsütés alatt a puska alá legyen támasztva. Ujabban ismét használnak hasonló villaszerű puskatámasztékot.

Fourrage (franc.), l. *Fourage.*

Fourrier (franc.), l. *Furir.*

Fourrure (franc., ejtsd: furrűr), prém, prémes köntös; a heraldikában hermelin.

Fourth party (ang., ejtsd: forth—) a. m. negyedik párt, túlzó konzervativ párttöredék Angolországban, melynek élén lord Churchill és sir Drummond Wolf állott. 1880. vált ki a Northcote által vezetett konzervativ pártból, melynek politikáját nem találta elég erélyesnek és aggresszivnak; azonban 1885. megint szorosabban csatlakozott az anyapárthoz.

Fourtou (ejtsd: furtu), *Marie François Oscar Bardy de,* francia politikus, szül. 1836 jan. 3. Riberacban, megh. 1897 dec. 5. Párisban. 1871-ben a nemzetgyűlés tagja lett s mint ilyen a klerikálisokhoz csatlakozott. Több alkalommal volt közmunkaügyi, közoktatásügyi és belügyminiszter. F. kiméletlen ellensége volt a köztársasági pártnak.

Fovea (lat.) a. m. árok, az anatómiában főképen a csontokon levő sekélyebb gödrök jelölésére. Pl. *F. capitis* a combcsont fején.

Foveál (lat.) a. m. melegen tart, ápol.

Foveatus (lat.) a. m. mélyített, gödrös.

Foveaux, 16—40 km. széles tengercsatorna Uj-Zeland D.-i szigete és a kis Stewart-sziget közt; K.-i bejáratánál van Ruapuki-sziget. A benne levő zátonyok miatt hajók csak nehezen járhatnak rajta keresztül.

Foville (ejtsd: fovily), *Alfred de,* francia statisztikus, szül. Párisban 1842 dec. 26. A Conservatoire nationale des arts et métiers-en és az École des sciences politiques-en a nemzetgazdaságtan és statisztika tanára, valamint a pénzügyminisztérium statisztikai hivatalának a vezetője. 1909-ben megválasztották az Académie des sciences morales et politiques titkárává. Nevezetesebb művei: Mémoire sur les variations des prix au XIX. siècle (1872); La transformation des moyens de transport et ses conséquences économiques et sociales (1880); La France économique. Statistique raisonnée et comparative (1887—89); Atlas de statistique financière (1881 és 1889); La prix de blé et l'influence des droits de douane (1891); Enquête sur les conditions de l'habitation en France (2 köt. 1894 és 1899); La Statistique, les Statisticiens et leur Institut international (Paris 1906); La Monnaie (u. o. 1907). 1877 óta F. vezeti a pénzügyminisztérium kiadásában megjelenő Bulletin de statistique et de législation comparée (évenkint 12 füz.) kiadását.

Fowey (ejtsd: foj), város és kikötő Cornwall angol countyban. Fowey a XIV. században még jelentékeny város volt. 1457-ben a franciák felégették.

Fowler (ejtsd: fauler), 1. *Henry Hartley, viscount Wolverhampton,* angol államférfi, szül. Sunderlandban 1830., megh. 1911 febr. 25. 1880-ban a parlamentbe választották, azután Gladstone alatt hely. államtitkár volt a belügyi minisztériumban, 1885. pedig a kincstárban foglalt el előkelő állást. Őt tekintették Angliában Chamberlain után a legalaposabb szakférfiunak a közigazgatás terén. Gladstone a kincstár vezetését bizta 1892. F.-re. 1894—95. Kelet-India államtitkára, 1905—1908. Lancaster hercegség kancellárja volt. 1908-ban *viscount Wolverhampton* címmel peer-ré lett és kinevezték a titkos tanács elnökévé, mely állásától 1910. vált meg.

2. *F., James,* angol orvos, szül. Yorkban 1736., megh. 1801. Eleinte gyógyszerész volt, csak később adta magát az orvosi tanulmányokra. Ő hozta be az arzént az orvosi praxisba, s neki köszönhető, hogy az arzén ma oly fontos szerepet játszik gyógyszereink között. Egyik arzénkészítmény (Solutio Fowleri) róla is van elnevezve.

3. *F., John, sir,* angol mérnök, szül. Sheffieldben 1817., megh. 1898 nov. 20. Foglalkozott vasútépítéssel, vasútigazgatással; legjelentékenyebb műve a londoni földalatti vasút építése, melyet 1853. kezdett meg s amely számára külön szerkezetü lokomotivot épített. Ezenkivül foglalkozott dokkok és utcai lokomotivok készítésével. Ő hozta be a drótkötelet is mint transzmisszionális eszközt a gépszerkezetnél. Később 1880-ig az egyiptomi vasutak főmérnöke volt, legutóbb pedig a Forth-híd építését vezette, melynek befejezése után baroneti rangot kapott. V. ö. *Mackay,* Life of Sir John F. (London 1900).

4. *F., John,* angol mechanikus, a róla elnevezett gőzeke feltalálója, szül. Melkshamben (Wiltshire) 1826., megh. Ackworthban (Yorkshire) 1864 dec. 4-én. 1860-ban a Leeds melletti Hunsletben nagyszerű gépgyárat alapított, később ennek fiókjául nagy gépműhelyeket Budapesten, Prágában és Magdeburgban.

Fowler-cseppek, l. *Arzénkészítmények.*

Fowler-féle robbanószer, nitroglicerinnek, salétromsavas ammóniának, faszénnek és kénsavas nátriumnak a keveréke.

Fowlerit (ásv.), cink- és vastartalmú rodonit; gyakran nagy kristályok fehér, lágy mállási kéreggel; többnyire vaskos. Vöröses-barna, vöröses-sárga, piszkos rózsaszín. Képlete $(Mn,Zn,Fe)SiO_3$. Termőhelye Franklin Fournace és Stirling (New-Jersey államban).

Fox, három folyó az északamerikai Egyesült-Államokban; a F. River of North a F.-tó közelében ered, Wisconsin államban folyik és a Michiganbe torkollik; a Wisconsinnel csatorna köti össze; hossza mintegy 200 km. A F. River of South az előbbitől mintegy 100 km.-nyire ered és Wisconsin meg Illinois államokban 270 km.-nyi utat tesz meg és azután az Illinoisba szakad. A

harmadik Iowa és Missouri államokban folyik és a Mississippibe ömlik.

Fox, 1. *Charles James*, angol államférfiu és szónok, szül. 1749 jan. 24. Londonban, megh. 1806 szept. 13. Chiswickben. Atyja, Henry F., II. György alatt államtitkár volt. F. 1768. az alsóház tagja, majd az admiralitás lordja, később pedig a kincstár lordja lett. Mint politikus ellenzéket szervezett a wigh-párttal a kormány ellen, melynek amerikai gyarmatpolitikáját kíméletlenül támadta. Mint államtitkár az Egyesült-Államok függetlenségének elismeréséért küzdött. 1783-ban megbuktatta a Pitt-kabinetet s belépett az új minisztériumba, mely az Egyesült-Államokkal békét kötött. Amint Pitt (l. o.) ismét miniszter lett, F. lett az alsóházban a wighek vezére s mint ilyen 20 évig tartó harcot folytatott Pitt ellen. A francia forradalom idején mint a forradalom rajongója tűnt ki s ezen elvéhez képest éles ellentétbe jutott politikai barátjával, Burke-kel (l. o.) Pitt halála után — bár a király gyűlölte — belépett újra a minisztériumba s a Napoleon elleni háború folytatása mellett küzdött. — F. egyike volt a legnagyobb parlamenti szónokoknak s a legjelentékenyebb politikusoknak, kit az angol történelem felmutat. Művei: History of the early part of the reign of James II. (London 1808, németül 1810 Hamburg), mely befejezetlen művében az 1688. forradalmat védi; továbbá Speeches in the House of Commons (London 1815, 6 köt); Memorials and Correspondence, melyet Russell adott ki (u. o. 1853—7, 4 köt.) V. ö. *Russell*, Life and times of F. (London 1859—67, 3 köt.); *Rae*, Wilkes, Sheridan, F., the opposition under George III. (u. o. 1874); *Trevelyan*, Early history of Ch. J. F. (u. o. 1880); *Wakeman*, Life of Ch. J. F. (u. o. 1890); *Hammond*, Ch. J. F., a political study (u. o. 1903).

2. *F., George*, a quekker-felekezet megalapítója, szül. Draytonban 1625 júl., megh. 1691 jan. 13. Egy preszbiteriánus takács fia volt, s csizmadiaságot tanult. 19 éves korában visszavonult a világtól, néhány év mulva Walesben és Leicesterben mint prédikátor lépett fel, s a vallás bensőségére fektetve minden súlyt, minden külsőséget, minők az írás, papi hivatal, szentségek, stb. elvetett. Foxnak sok követője akadt, akik aztán a quekkerek felekezetét alkották. Műveinek legjobb, bár nem teljes gyüjteménye 8 kötetben jelent meg Philadelphiában (1831). V. ö. A Journal, or historical account of the life of George Fox (Lond. 1694); *Marsh* (1847); *Janey* (Philadelphia 1853); *Watsey* (London 1860); *Hodgkin* (u. o. 1896); *Bikley*, G. Fox and the early Quakers (u. o. 1884); *Ruffet*, George Fox et les origines du quakerisme (Genf 1886); George Fox' autobiography from his journal (kiadta H. St. Newman, London 1886).

3. *F., Henry Edward*, l. *Holland*.

Fox Channel, a Hudson Bay nyitott É.-i öble. Ny.-on a North Southampton sziget és a Melville félsziget, K.-en a Fox- és Baffin Land fogja közre. 1615-ben Bylot fedezte fel s 1631. Luke F. kutatta át.

Foxe, *John*, angol teológus, szül. 1516. Bostonban (Lincolnshire), megh. 1587. Londonban. Megírta az angol reformáció vértanuinak történetét: Actes and monuments, vagy Book of martyrs (1563, latinul 1559, 4. kiad. London 1877).

Foxterrier, angol kutyafaj, l. *Kutya*.

Foy (ejtsd: foá), *Maximilien Sébastien*, gróf, francia tábornok és ellenzéki politikus, szül. Hamban 1775 febr. 3., megh. Párisban 1825 nov. 28. Mint tüzértiszt kezdte katonai pályáját, végigküzdötte 1793—1815-ig az összes háborukat és különösen Spanyolországban tüntette ki magát. XVIII. Lajos grófi rangra emelte, 1819 óta mint képviselő pompás szónoklataival lett híressé és népszerüvé. Négy kötetnyi haditörténeti munkával gazdagította az irodalmat: Histoire de la guerre de la péninsule sous Napoleon, melyben a spanyolországi és portugáliai hadi eseményeket írja le. Halála után jelentek meg beszédei: Discours du général Foy (2 köt., Páris 1826), melyek élére Tissot életrajzot írt. 1879-ben Hamban emlékszobrot emeltek tiszteletére. V. ö. *Girod de l'Ain*, Vie militaire du général Foy (Paris 1900).

Foyait (kőzet). Régebben csak a Foya és Picota (Serra de Monchique, Portugália) hegyek kőzetét illették ezzel a névvel. Ma F. névvel jelöljük az eleolitszienitek egy nagy csoportját és beosztjuk a piroxén-F., boitit-F. és amfibol-F. csoportokba. Uralkodó ásványelegyrészek: alkáli földpát, eleolit és az említett 3 ásvány valamelyike; számos járulékos elegyrész is szokott benne előfordulni. Nagy tömegeket alkot Portugáliában (Serra de Monchique), Pouzac (Pireneusok) közelében, Alnö szigetén, St. Vicente szigetén (Zöldfoki szigetek), Rio de Janeiro közelében, Észak-Amerikában. Hazánkban a Gyergyó—Ditró (Csík vm.) közelében fekvő eleolitszienitmasszivumban találunk ide tartozó tipusokat.

Foyatier (ejtsd: foájátyé), *Denis*, francia szobrász, szül. Bussièreben 1793 szept. 22., megh. 1863 nov. 19. Lyonban és Párisban tanult. 1822—27. Rómában tartózkodott. Klasszicista, olykor erősen archaizáló művei közül említendők: Szt. Márk óriási szobra (Arras, székesegyház); Spartacus szobra (Páris, Louvre), valamennyi szobra közül a legismertebb; dombormüvek a párisi Madeleine-templomon és Arc de l'Étoileon; Jeanne d'Arc lovasszobra Orléansban.

Foyer (franc., ejtsd: foájé) a. m. tűzhely, továbbá díszes nagy terem v. folyosó modern színházak első emeletén buffetvel és cukrászattal.

Foyers (ejtsd: fajersz), patak Inverness skót countyban, 1·7 km.-nyire a Loch Nessbe való torkolásától, két 12 és 50 m. magas vízesést alkot, amely Nagy-Britannia egyik legszebb vízesése.

Foyle (ejtsd: fajl), a Fin és Mourne patakok összefolyásából eredő folyó Irország É.-i részében; ÉÉNy.-nak folyik, elhalad Londonderry mellett és azután a Lough F. nevű tengeri csatornát alkotja, amelynek közepét a Shell Island foglalja el.

Fő, l. *Fej*.

Főadós, egyenes adós, főkötelezett, a kötelemben álló több kötelezett közül az, aki a maga tartozásáért áll kötelemben, vele szemben áll a kezes, t. i. az, aki másnak a tartozásáért vállal felelősséget.

Főág vagy *főmeder*, szigetet képező folyónál a nagyobbik ág; elzátonyosodásra hajló folyószakaszokon az, amelyik viszonylag legkifejlettebb.

Főajtónálló, *m. kir. (janitorum regalium magister)*, az ország kisebb zászlós urainak, báróinak egyike (Werbőczy: H. K. I. 94.) s mint ilyen a világi főrendekhez tartozik (1608. k. u. I., 1687. X. t.-c.). Mai nap is tagja az országgyűlés főrendiházának (1885. VII. t.-c.); 1848-ig pedig e tisztség viselőjének neve a kir. végzemények (törvények) záradékában felemlíttetett. Megillették az országbárók összes kiváltságos előjogai. A régi m. kir. udvartartásban az ajtónállók (őrök) főnöke volt és így hivatása volt a királyi lakosztályok, kir. család biztonságáról gondoskodni; a főrendi táblánál a szavazatokat beszedte, továbbá az országgyűléseken a közrendre és nyugalomra felügyelt (1495. XXV. t.-c., stb.) és pedig a főrendi táblánál személyesen, a követek táblájánál helyettese által. L. még *Zászlósurak* és *Királyi udvartartás*.

Főalamizsnás, l. *Alamizsnás*.

Főállamügyész (ném. *Oberreichsanwalt*, franc. *Procureur Général*), az állami ügyészi szervezetben a legmagasabb funkcionárius, aki a legfelső állami bíróság mellett teljesíti az ügyészi tennivalókat. Nálunk l. *Koronaügyész*.

Főállatorvos, a katonai és honvédtisztviselők csoportjába tartozó, katonai és honvéd állatorvosi IX. rangosztályú tisztviselő.

Főállomány. Az egykorú v. közel egykorú erdő faállományának az a része, melynek fái az erdő mennyezetének v. ernyőzetének képzésére oly lényeges befolyással vannak, hogy azok bármelyikének kivágása által hézag támadna. A *mellékállományt* ellenben azok a fák képezik, melyeknek csúcsa az erdő ernyőzetének v. mennyezetének középsíkján alól ér, v. csak kevéssel nyúlik azon felül, úgy hogy v. máris kiveszésnek indultak, v. legalább el vannak nyomva, és így kiszedésük által számba jöhető hézag nem támad.

Főapát. Így hívják a kiválóbb egyházi joghatósággal felruházott apátokat, mint pl. hazánkban a pannonhalmit, aki azonkívül, hogy az országos főrendek sorába tartozik, a bakonybéli, dömölki s a tihanyi apátok fölött van, a szerzetesei által ellátott plébániák fölött püspöki joghatóságot gyakorol és saját szentszéke van.

Főáram, valamely dinamógépben a benne keletkezett és a mágnesek gerjesztését is eszközlő felhasználható áram, ellentétben a mellékárammal, mely a mágnesek gerjesztése céljából a F.-ból elágaztatik. F.-nak nevezik az induktorok vastag drótból álló primér-tekercsébe vezetett áramot is, míg a vékony drótból álló szekundértekercsben keletkező áramot indukált áramnak nevezik.

Fő-árapasztó árok. A patakokon s kisebb folyókon úsztatott hasáb és rönkő fa kifogására szolgáló gerebre gyakorolt víznyomás apasztása céljából készülő csatornák. Az árapasztóárkok lehetnek a pataknak v. folyónak természetes mellékágai vagy pedig kiásott csatornái, melyek a főmederből részint a gerebudvar fölött, részint ennek határain belül kiágaznak s alantabb azzal ismét egyesülnek. A víznek egy része ez úton elvezethető s így a gerebet nem terheli. A gerebudvar felső végén alkalmazott ily árapasztót (l. az *ábrában a*-t) F.-nak nevezzük, mert ennek iránya a vízfolyás irányával még leginkább egyezik s így a fölös víz tetemesebb levezetésére különösen alkalmas. Ezen árkot, midőn a gerebudvar fával van telve, egyszersmind a tutajok átbocsátására használjuk. A többi, a gerebudvar alantibb pontjain netalán található árapasztó árkok (l. az *ábrában b*-t) mint mellék-árapasztók szerepelnek.

ő-árapasztó árok.

Ezek önszabályozásra lehetnek berendezve, azaz úgy, hogy alacsony gáttal elzáratván, csak akkor kezdenek működni, midőn a vízállás már bizonyos magasságot elért, midőn aztán a fölösleges vizet a főmederből kivezetik. Minden árapasztó árok kezdőpontján gerebbel, e mögött pedig többnyire zsilippel is van elzárva.

Főarcvonal, valamely várnak az az oldala, amely ellen előreláthatólag az ellenség főtámadása irányul.

Főasztalnok, *m. kir. (dapiferorum regalium magister)*, az ország kisebb zászlósainak, báróinak egyike (Werbőczy: H. k. I. 94.) és mint ilyen a világi főrendekhez tartozik (1608. k. u. I., 1687. X. t.-c.). Mai nap is tagja az országgyűlés főrendiházának (1885. VII. t.-c.); 1848-ig pedig e tisztség viselőjének neve a királyi végzemények (törvények) záradékában felemlíttetett. Megillették az országbárók összes kiváltságos előjogai. A régi m. kir. udvartartásban a királyi asztalra és konyhákra felügyelt; de újabban tisztéből kifolyólag csak a koronázási ebédnél működött. L. még *Zászlósurak* és *Királyi udvartartás*.

Főbányatanácsos (bány.), újabbkori cím, mely a bányatanácsosok rangsorozatában a legfelső fokot jelenti.

Főbeavatkozás, l. *Beavatkozás*.

Főbenjáró bűntettek *(crimina capitalia)*, azok a bűntettek, melyeknek törvényes büntetése a halál. A magyar Btk. csak két F.-et ismer, ú. m. 1. a király élete elleni merényletet: «aki a királyt meggyilkolja, szándékosan megöli vagy ezen cselekmények valamelyikének végbevitelét megkísérli» 126. §. 1. pl. a felségsértésnek legsúlyosabb esete; 2. a gyilkosság.

Főbérlő, oly birtokbérlő, kinek bérlete nemcsak egy gazdaságra, hanem több gazdaságból álló uradalomra vagy több uradalomra terjed ki; a F. bérbirtokát személyesen nem kezelhetvén, vagy tiszti kezelésre vagy albérletek alakítására van utalva s ebben különbözik a közönséges birtokbérlőtől, ki bérletét személyesen kezelheti. Bérbeadóra nézve a bérletnek ez a rendszere annyiban előnyös, hogy csak egy bérlővel van dolga, de hátránya, hogy a főbérlő által fizetett bér rend-

szerint csekélyebb, mint a birtoktestek egyenkénti bérbeadásánál elérhető bér. A főbérleti rendszer különben közgazdasági szempontokból sem előnyös, mert a földbirtok után származó jövedelem egyenletesebb megoszlásának, közép és kisebb bérletek és bérlői osztályok alakulásának útjában áll; különösen hátrányos pedig a főbérlettel kapcsolatos albérletek rendszere, mely a legveszélyesebb rablógazdálkodásra vezethet s mint Irland

1. ábra. Pórfödém. *A* hosszmetszete, *B* keresztmetszete.

példája bizonyítja, a mezőgazdaságot a legválságosabb helyzetbe sodorhatja. L. *Bérlő*.

Főbiztosítás, l. *Biztosítás*.

Főbiztosító és *főbiztosított*, l. *Biztosítás*.

Főbókony v. *középbókony* (ném. *Hauptspant*, ol. *corba maestra*, franc. *maître couple*, ang. *midship frame*), a hajónak legnagyobb és legszélesebb bordája, mely nem mindig a hajó-tő közepén áll, hanem a hajó rendeltetésének megfelelőleg v.

2. ábra. Béléses borított födém, *A* hosszmetszete, *B* keresztmetszete.

a hajó-tő közepe előtt (többnyire), v. pedig attól hátra állíttatik fel. A F. szélessége a burkonylemezek v. deszkák felett a hajó szélességével azonos. L. *Bókony*.

Főbűnök. A F. a bűnök különösebb fajtái közé tartoznak. Nem azért nevezik így, mintha a legnagyobb vagy mindig halálos bűnök lennének, hanem azért, mert, mintegy forrásból, sok más bűn származik belőlük. Nagy Szt. Gergely és Aqu. Szt. Tamás szerint rendesen hét főbűnt számítnak és pedig: kevélység, fösvénység, bujaság, irígység, torkosság, harag és restség.

Főbüntetés. A magyar Btk. rendszerében fő- és mellékbüntetéseket különböztetünk meg. F.-ek azok, melyek egymagukban, mellékbüntetések azok, melyek a F.-sel kapcsolatban alkalmaztatnak. F.-ek: a halálbüntetés s a szabadságvesztésbüntetések, ú. m. fegyház, államfogház, börtön, fogház és elzárás. A pénzbüntetés részint F., részint mellékbüntetés.

Főcím, több kötetből álló könyveknél használják, melyeknek egyes kötetei és részei önálló egészet képeznek. A F.-et a könyv második oldalára, míg részletes címét a harmadik oldalra nyomják.

Főcinkos (*Anstifter*; *dux criminis*, kolompos) bűnszövetségnél az, aki a végrehajtás tervét készítette, véghezvitelét igazgatta. A magyar btkv. a lázadásnál s a fegyveres csoport v. többek által elkövetett hatóság elleni erőszaknál vezetőnek nevezi s a vezetőre és a felbujtóra súlyosabb büntetési tételt állapít meg.

Főcsapat, az egy és ugyanazon úton menetelő csapatok zöme, mely elől, oldalt és hátul biztosító csapatok által fedezi magát meglepő támadások ellen. L. *Biztosító szolgálat*.

Föcstej, l. *Fecstej* és *Colostrum*.

Födél, l. *Fedél*.

Födém, teherbíró szerkezet, mely egyrészt egy belső helyiségnek mennyezete, másrészt a fölötte lévőnek padlója. A F.-et a görögök kőlapokból, a rómaiak boltozás által téglából készítették, kisebb épületeknél pedig fát használtak e célra. Manapság a következő F.-szerkezeteket használjuk: csaposgerenda-F.-et (l. o.), borított gerenda-F.-et (l. o.), vasgerenda-F.-et (l. o.), vasbeton-F.-et (l. o.), téglaboltozat-F.-et (l. o.), ritkábban hullámos bádoglemezből v. üvegből (és vasból) készült F.-et. A F. főrésze a szerkezet, mely a főfalakon nyugszik s a saját súlyán kívül a rákerülő mozgó súly hordozására van méretezve. (Mozgósúly: az ember, a bútor, raktáraknál az árú stb.) E szerkezeti rész alul síma vakolást kap, tetejére pedig kerül a feltöltés és a padlózat. A F. teljes vastagsága rendes körülmények közt 40 cm., takarékosságból néha 35 cm. Készítenek még üreges F.-eket is, részint hang- és hőszigetelés végett, részint, hogy szerelvényeket, fűtőcsöveket stb. lehessen benne elhelyezni. A F. végül sík F., vagy hajlított F. Ez utóbbiakhoz tartoznak a boltozatok és néha a vasbeton-F.-ek is. L. még *Feltöltés*, *Pórfödém*, *Vakgerendás födém*, *Vánkosfa*, *Padlózat*, *Menyezet*, *Héjazás*, *Tűzbiztos födém* alatt is.

3. ábra. Vakgerendás borított födém, *A* hosszmetszete, *B* keresztm.

Födémszerkezet, l. *Födém*.

Föderáció (lat.) a. m. szövetség, szövetkezés; különösen államok szövetsége. A F. történhetik akkép, hogy a szövetkező államok új állami életre egyesülnek, vagyis új államot emelnek maguk fölé szuverén hatalommal. Ennek a szövetkező felek csak részei s így vele szemben alárendeltek, ámbár belső életükre széleskörű önállással és különállással birhatnak a törvényhozásban, a kormányzásban, úgy hogy ez is az állami élet jellemvonásait tünteti föl. Az egész viszony inkább a belső államjog szabályain nyugszik és nevezzük F.-nak vagy szövetséges államnak (l. o.). De történhetik a szö-

vetkezés úgy is, hogy a szövetkező felek megtartják szuverénitásukat; a szövetségben nem emelnek maguk fölé új államot, hanem inkább társasági viszonyba lépnek, amely nemzetközi jellegű. Az ilyen szövetkezés lehet ideiglenes, egyes esetekre vonatkozó, és külön organizáció nélkül. Ezek a közönséges szövetkezések, az *alliance-ok*. De lehetnek állandóak is, állandó érdekeknek közös és maradandó intézményekkel megvalósítása. Ezek a *konföderációk* v. államszövetségek.

Föderalisták, l. *Föderalizmus* és *Figuristák*.

Föderális teológia, l. *Frigy-teológia*.

Föderalizmus (lat.), általában a föderáció (l. o.) rendszere, hívei a *föderalisták*. De használják a F. kifejezést szűkebb értelemben is oly állami szervezet megjelölésére, amelyben a részek belső életükre, vagy legalább egyes ügykörökre, nagy önállóságot élveznek. Van független törvényhozásuk, külön kormányzatuk. Észak-Amerikában Washington híveit nevezték föderalistáknak, kik a szövetkező államok szorosabb egyesülését, a központi hatalom erősbítését sürgették, azokkal szemben, kik az államok teljesebb függetlenségére törekedtek. De F.-nak mondják néha azt a politikai irányt is, amely a túlságig vitt centralizációval szemben a vidék, egyes részek számára több önállóságot követel. Így a francia nagy forradalomban a mérsékeltebb elemekből álló girondisták pártja viselte a föderalista nevet, mivel a párisi klubok zsarnokságával szemben a vidéki közélet nagyobb önállóságát sürgette. A mai német birodalomban föderalisták azok, kik a tagállamok önállóságáért küzdenek, míg ellenfeleik a birodalmi szervezet továbbfejlesztését inkább az egységes állam mintájára tervezik. Ausztriában a F. a koronaországok különállását jelenti a birodalmi centralizációval szemben.

Föderativ állam a. m. szövetséges állam. L. *Föderáció*.

Fődi szappan v. *földi szappan* (növ.), a Parietaria officinalis népies neve a Balaton mellékén. Mosnak vele. L. *Parietaria*.

Fődolog, más, vele kapcsolatban lévő dologgal (mellékdolog) szemben az, amely önállóan tárgya a jogviszonynak. L. *Növedék, Tartozék, Gyümölcs, Egyesítés*.

Fődolomit, az Alpok felsőtriász rhäti-kori dolomit-közetének megjelölése; így nevezik roppant nagy tömegük miatt és megkülönböztetésül egyéb dolomittömegektől. Régebben *Dachstein-dolomit*-nak is nevezték, az olaszok *dolomia media*-nak. Világos színű, finoman szemcsés-szerkezetű, erősen repedéses és könnyen porlik. Nagyon elterjedt a Bakonyban és Vértesekben. Budapest környékén a Gellért- és Sashegyek dolomitja is F.; találtak benne Megalodus-kőmagot és néhány egyéb kövületet is.

Fődúcok, a fedélszerkezetben a főszaruzatban levő dúcok (faoszlopok).

Födü, l. *Fedél*.

Főeljárás a büntetőperben (ném. *Hauptverfahren*). A törvényszék hatásköréhez tartozó bűnügyekben az eljárás több perszakra oszlik. Az első szak az előkészítő eljárás (nyomozás, vizsgálat), a második a vád alá helyező eljárás, a harmadik a főtárgyalás. A két utóbbi perszakot tekinthetjük a büntető perben főeljárásnak. Büntető perrendünk azonban e két perszaknak ily közös megjelölését nem ismeri és nincs is gyakorlati jelentősége ez összefoglalásnak.

Főemlősök (*Primates*, állat), az Emlősök egyik rendje, melybe a majmok (l. o.), az emberszabású majmok (l. o.) és az ember tartoznak. A F. a legtökéletesebb szervezetű emlősök, de bizonyos jellemvonásokban, pl. végtagjaik alkotását tekintve, kezdetlegesebb, mint a ma élő emlősök. L. még *Emlősök*.

Főény, község, l. *Fény*.

Főér, l. *Aorta*. — *F.*, a levélé, l. *Levélerezet*.

Főerdész, önálló erdőkezeléssel megbízott szakképzett erdőtiszt. Az állami szolgálatban ezt a címet ma már az erdőmérnök cím pótolja.

Főerdőhivatal. Közvetlenül a földmívelésügyi minisztérium alá rendelt és az állami erdők gazdaságának intézésével megbízott hatóság. Ilyen Magyarországon 4 van (Ungvárt, Nagybányán, Liptóújvárt és Lippán) s egy Horvátországban, Vinkovcén. L. még *Erdészeti közigazgatás* és *Erdészeti adminisztráció*.

Főerdőtanácsos. A VI. díjosztályban levő erdészeti tisztviselő.

Főérintő vonalak (*aszimptotikus vonalak*), egy felületnek ama vonalai, melyeknek minden egyes pontjában az illető görbe simuló síkja összeesik a felület érintő síkjával. Egy térgörbe *simuló síkja* valamely *P* pontban az a sík, mely a *P* pontban vont érintőn és a görbe valamely más *Q* pontján át fektetett síknak a határhelyzete, ha *Q* a görbén a *P*-hez minden határon túl közeledik. A főérintő vonalak érintőit a felület *főérintői*nek nevezzük. A felület egyes pontjain általában két-két főérintő vonal megy át, tehát a felületnek minden egyes pontjában általában két főérintője van. A szerint, amint a két főérintőnek két egymástól különböző képzetes, két egymástól különböző valós, vagy pedig ugyanegy irányuk van, a felület illető pontját *elliptikusnak*, *hiperbolikusnak* v. *parabolikusnak* mondjuk.

Főerk *Ernő*, építész-tanár, szül. Temesvárott 1868. 1888-ban az iparművészeti iskola szobrászati szakosztályát, majd a bécsi építészeti mesteriskolát végezte el, hol Schmidt Frigyes tanítványa volt. Azután Steindl Imre irodájában 1898-ig tevékeny részt vett az új országház belső berendezési munkálatai körül. Közben a műegyetemre tanársegédül, majd az ipariskola, végül a felső építőipari iskola rendes tanszékére neveztetett ki (1898). Nyilvános tervpályázatokon számos első díjat nyert s újabb időben, mint a műemlékek orsz. bizottságának tagja, legörömestebb egyházi építkezésekkel foglalkozik, de épített városházát, árvaházat, kastélyt, iskolát, stb. is. Jelentős sikereket ért el az iparművészeti tervezés terén is, s többek között a Vaskapu megnyitására készült díszserlegeket tervezte. Irodalmi működése az Archeológiai Értesítőre, szakfolyóiratokra s a napilapokra szorítkozik.

Főeskü (lat. *juramentum voluntarium*, ném. *Haupteid, zugeschobener Eid*), ma még hatályban levő polgári peres eljárásunkban (1868. LIV. t.-c. 230. s köv. §-ok) a bizonyítással terhelt féltől ellen-

felének felajánlott s ettől elfogadott vagy visszakinált eskü oly döntő tényállítás bizonyítása végett, amelyet máskép nem lehet bizonyítani. Aki a felajánlott F.-t sem le nem teszi, vagy vissza nem kínálja, úgyszintén az az ellenfél, aki a visszakinált F.-t el nem fogadja, az esküvel bizonyítandó körülményre nézve pervesztesnek nyilvánítandó. Az új Pp.-ban a F.-t az eskü alatti kihallgatás helyettesíti.

Főesperes *(archidiaconus)*. Eleinte az volt, aki a székesegyháznál alkalmazott szerpapokra, a szegénygyre felügyelt és gyámolította a püspököt a megye kormányzásában, kit néha a zsinatokon képviselt is. A 7 első században minden püspöki megyének csak egy archidiakonja volt, ez azonban kevésnek bizonyulván, a püspökök többet rendeltek és mindegyiknek külön területet jelöltek ki. A székesegyháznál alkalmazott F. *archidiaconus major*, a többi *archidiaconi minores* nevet viselt. A XIII. sz.-ban már mint a püspök mellérendeltjei jelennek meg és a püspökétől külön önjogú hatóságot gyakorolnak, minek folytán állásuk lassankint természetellenessé vált, amennyiben a püspöki hatalmat majdnem abszorbeálta. E célból több zsinat hatalmukat megszorította, végül a trienti egyetemes zsinat azt teljesen megtörte s őket a püspöktől egészen függővé tette. A vidéki archidiakonátusok némely megyében még a trienti zsinat előtt, másokban később többnyire megszüntek, míg a székesegyháziak legtöbb káptalannál, mint külön méltóság és cím még ma is léteznek, anélkül azonban, hogy egykori hatalmukkal rendelkeznének. Hazánkban mind a székesegyházi, mind a vidéki archidiakonusok tiszte ma is fennáll, és pedig úgy, hogy a vidékiek címe is többnyire székeskáptalani kanonokságokkal van összekötve, mely címre a kanonokokat őfelsége rendesen fokozatos előléptetés útján nevezi ki. Az egri, kassai, szatmári, beszterczei, erdélyi, diakovári, tov. munkácsi, nagyváradi és körösi gkat. megyékben a káptalanon kívüli F.-ek is (archidiaconus ruralis) léteznek. Kötelességük: kerületeiket meglátogatni; a csekélyebb hiányokat sommás úton eltávolítani, erről azonban a püspöknek egy hónap alatt jelentést tenni tartoznak; az espereseket hivatalukba iktatni, a templomok számadásait felülvizsgálni stb. V. ö. *Szeredy*, Egyházjog I. r.

Fő- és székváros, helyesebben *székesfőváros*, Budapest címe, melyet a király 1892., koronázása 25-ik évfordulójának ünnepén adott. L. *Budapest* (neve és címere).

Főfa, a középerdő-üzemmódban kezelt erdőnek magasabb korú fája, melynek a becsesebb épület- és szerszámfát kell adnia. F.-knak mindig olyan fafajokat kell választanunk, melyek minél kevesebb árnyékot adnak, hogy alattuk az ú. n. aljfa megélhessen. A főfákat 2—3—4-szer annyi ideig hagyjuk lábon állani, mint az aljfát. F.-knak alkalmas fanemek: a tölgy, kőris, szil, juhar, a vörös és erdei fenyő s a nyír. A főfák fordulójának évszáma az aljfák fordulójának kétszeresét vagy háromszorosát, négyszeresét teszi.

Főfájás, l. *Fejfájás*.

Főfal, l. *Fal*.

Főfedélkötő, l. *Főszaru*.

Főfedélzet, l. *Fedélzetek*.

Főfegyvernemek, l. *Fegyvernemek*.

Főfél, a polgári peres eljárásban az a fél, akinek érdekében a mellékavatkozó perbe lép. L. *Beavatkozás*.

Főfelügyelet, l. *Felügyelet*, *Felügyeleti jog*, *Állami felügyelet*, *Állami iskolafelügyelet*, *Egyházpolitika*.

Főfelügyelő, a katonaságnál a legmagasabb rendfokozatu tábornokok egyike, aki az egész hadsereg kiképzését és harcképességét ellenőrzi és nagyobbmérvü hadgyakorlatokra felügyel, vagy azokat személyesen vezeti. Hadseregünkben jelenleg 6 F. van. L. még *Csapat-főfelügyelők*. — F., rendőri, l. *Rendőri felügyelet*. — F., egyházi, l. *Főgondnok*.

Főfelügyelőség, vasúti és hajózási, l. *Vasúti és hajózási főfelügyelőség*.

Főgerenda, l. *Kötőgerenda*.

Főgimnázium, l. *Középiskola*.

Főgondnok. Az egyes gyülekezetek kormányzása s az egyház anyagi javainak kezelése a lelkész és a presbiterek v. egyháztanácsnokok közös joga és kötelessége. Az egyháztanácsnokok világi feje a gondnok vagy kurátor. A népesebb egyházakban két gondnokot szoktak választani, ezeket a falusi gyülekezetekben öregkurátornak és kiskurátornak, a városi gyülekezetekben fő- és algondnoknak szokták nevezni. De vannak más értelemben vett F.-ok is. A Károly-féle rendelet (1731) megjelenése után a bodrogkeresztúri konventen (l. o.) elhatározták, hogy mindenik egyházkerületben a szuperintendensek mellé a világi urak közül is választassék egy F., generalis curator, és mindenik egyházmegyében az esperes mellé egy segédgondnok vagy vicekurátor, akik mint egyenrangú elnökök kormányozzák az egyházkerületet, illetőleg egyházmegyét. Azóta a Királyhágón innen levő 4 ref. és 4 evang. kerületben és az ezeket képező egyházmegyékben fennáll ez az intézkedés, azon megjegyzéssel, hogy az evangelikusoknál a F. szó helyett inkább *felügyelő* szót használnak, s az evangelikusoknál ezenkívül van egy fő- vagy egyetemes felügyelő. Az erdélyi ref. egyház élén hat, az unitárius egyházén három F. áll, kiknek egyike a püspök s közöttük az elsőségre, általában a sorrendre nézve a megválasztatásuk ideje a döntő. Magyarországon az újabb törvények szerint az egyházkerületi F.-ot az egyes anyaegyházközségek presbiteriumainak szavazataival az illető hitfelekezethez tartozó világi férfiak közül választják élethossziglan.

Főgyökér (növ.), l. *Gyökér*.

Főhadbiztosok, hadbiztossági VI. vagy VII. rangosztályú katonai tisztviselők, kik részben a hadügyi (honvédelmi) minisztériumban, részint a területi, illetve honvédkerületi parancsnokságoknál és háborúban a hadrakelt magasabb parancsnokságoknál alkalmaztatnak.

Főhadiszállás (ném. *Stabsquartier*), van háromféle: hadtest-, hadsereg- és hadsereg-főparancsnoksági F. A F.-okat képezik mindazon személyek, intézetek stb., melyek a hadtest vagy a hadsereg vezérlésére és igazgatására szükségesek, továbbá azon csapatok, intézetek stb., amelyek a F. fentartására, szállítására és biztosítá-

sára szükségesek. Legújabban a F. kifejezést már hivatalosan nem használják, csupán a «parancsnokság» kifejezést.

Főhaditanács, l. *Haditanács.*

Főhadnagy, X-ik rangosztályú, a katonaállományba tartozó főtiszt; a százados alattasa, a hadnagy felebbvalója. F.-okból és hadnagyokból áll az *alantos* tisztek csoportja.

Főhadparancsnokság (németül *Generalkommando*), Németországban az egy hadtestet kiállító területnek katonai parancsnoka; nálunk ezelőtt a hadtestparancsnokság (l. o.) volt az.

Főhadsegédek. Rendeltetésük: a király, továbbá a közös hadügyminiszter és tábornagyok körül a személyi segédtiszti teendők végzése. Háborúban a hadsereg főparancsnoka és a hadtest-parancsnokok mellé is neveznek ki F.-et.

Főhal, a tógazdaságban az a halfajta, melynek termelésére az üzemet alapítják; a természetes halászatban pedig azt a halfajtát jelenti, amelyik az illető vidék szerint legjövedelmezőbb.

Főhalász, halászmester, halásznagygazda v. öreghalász.

Főhang (zene), 1. az akkordban a prim; — 2. a hangsorban az első hang, a tonika; — 3. a dallamban az a hang, amelyet egy vagy több segédhang (mellékhang) kicifráz.

Főharcalakzat, a gyalogság mostani harcában a *rajvonalalakzat*, a lovasságnál és tüzérségnél a vonalalakzat.

Főhasználati terv. Az erdőgazdasági üzemtervnek az a része, melyben a legközelebbi 1—2 évtizedben vágás alá kerülő területek és fatömegek ki vannak tüntetve.

Főherceg, szabatosabban *osztrák F.* (archidux Austriae, Erzherzog von Österreich), a régi német (római szent) birodalom közjoga szerint az (Alsó- s Felső-) Ausztriában uralkodó fejedelmi család tagjainak címe. Az 1156 óta létezett egyszerű osztrák *hercegi* címet III. Frigyes császár változtatta 1453-iki kiváltságlevelével a különös fényt adó F.-i címmé, megerősítve s ezzel jogerőre emelve a nagyralátó IV. Rudolf herceg által 1360 körül Barbarossa Frigyes neve alatt koholt hamis okleveleket. 1804-ben, midőn az akkori uralkodó osztrák F., II. Ferenc német császár felvette az osztrák császár címét, F. az osztrák császári család többi tagjainak maradt a címe (a római szent birodalomnak 1806. bekövetkezett felbomlása után is). Az osztrák F.-i minőségnek kiváló szerep jut a magyar közjogban annálfogva, hogy a Pragmatica Sanctio, amely tudvalevőleg a Habsburg-háznak nőágára, pontosabban: az I. Lipóttól leszármazó leányágakra terjeszti ki a magyar trónon való öröklési jogát, «mindkét nemű osztrák F.-ek» (utriusque sexus Austriae archiduces) kitétellel határozza meg a trónöröklésre jogosultak körét (1723. II. t.-c. 7. és 10. §, ugyanígy a későbbi hitlevelekben, pl. 1867. II. t.-c. 4. §). Az «osztrák F.» jelenti itt általánosságban az I. Lipót leányivadékaitól leszármazó (ma már felette nagyszámú szuverén, mediatizált, sőt egyéb) családok egyikébe való tartozást; különösen szorosabb értelemben pedig az ezen családok közül éppen soron levő, azaz Ausztriában és Magyarországon *uralkodó* családnak tagságát, tehát ezidőszerint a Mária Teréziától leszármazó Habsburg-Lotharingiai házhoz, a fentemlített osztrák császári családhoz való tartozást. Ugyanezért az osztrák F.-i minőség jelenti nevezetesen az egyenjogú házasságból való születést. (L. *Egyenjogúság, Trónöröklés.*) A F.-eknek osztrák császári és magyar királyi kettős családi tagságát kifejezésre juttatja címzésük: «Császári és királyi Fenség». A F.-eknek mint magyar királyi hercegeknek jogállását illetőleg l. *Királyi család.*

Rendes tartózkodási helyeiken a F.-ek és F.-nők lakása előtt két díszőr állítandó fel. Ha a F.-ek v. F.-nők hivatalos értesítés után oly helyre jönnek, ahol elegendő helyőrség van, akkor megérkezésükkor egy dísz-század zászlóval és katonazenével állítandó fel a pályaudvaron v. a hajó kikötőhelyén, v. a lakás előtt, mely elé két díszőr is felvezetendő. A helyőrség legmagasabb parancsnoka és a térparancsnok a dísz-századdal várják őket. Minden fegyvernemből egy tiszt (ha lehetséges, százados) és altisztek rendelendők lakásukra küldöncszolgálat teljesítésére; ha tüzérség is van helyben, akkor az háromszor 24 lövést tesz. Abban a pillanatban, amikor a F.-ek egy vár körletébe lépnek, a várlobogót felhúzzák s az elutazásig nappal mindig felhuzva marad. Az elutazásnál a dísz-század stb. épugy kivonul, amint az a megérkezésnél történt. A fővárosban és a király tartózkodási helyén az említett tiszteletadásokat csakis külön legfelsőbb parancsra teljesítik. Aktiv szolgáló F.-eket szolgálatban csakis a katonai rendfokozat szerinti tiszteletadás illeti meg.

Főhercegi korona, l. *Korona.*

Főherczeglak, Ivándárdához tartozó puszta, Baranya vmegye baranyavári j.-ában, Frigyes főherceg tulajdona; gépjavító műhellyel, posta- és táviróhivatallal. 1893 szept. havában II. Vilmos német császár és Albert szász király a kőszegi királytalálkozás után F. vidékén nehány napig vadásztak, azóta F. gyakrabban látott fejedelmi vendégeket.

Főhiba, állatoknál, l. *Szavatosság.*

Főhivatalok, a legfelsőbb állami hivatalok, pl. a minisztériumok, az állami számvevőszék, a m. kir. Kúria, a m. kir. közigazgatási bíróság.

Föhn, l. *Fön.*

Föhr, az É.-i friz szigetek legjelentékenyebbike, 82 km² területtel, s mintegy 5000 halász és tengerész lakossal. A sziget Schleswig-Holstein porosz tartományhoz tartozik; főhelye Wyk.

Főigazgató. Magyarország területe az 1883. évi XXX. t.-c. értelmében tizenkét középiskolai tankerületre van felosztva, s egy-egy tankerület élén áll a F. Ennek hatásköre kiterjed a miniszter rendelkezése alatt álló, azaz az állami és királyi kat. középiskolákra éppúgy, mint a miniszter vezetése alatt álló, vagyis a törvényhatósági, községi, társulati, s az egyesek által fentartott, továbbá a római és görög katolikus, nemkülönben az alapítványi középiskolákra nézve is. Kivételt csak a budapesti középiskolai tanárképző intézet gyakorló gimnáziuma tesz, mely közvetlenül a miniszternek van alárendelve, továbbá a fiumei állami főgimnázium, mely a fiumei m. kir. kormányzó közvetítésével szintén a miniszternek van alárendelve. Részletes utasításokat a tankerületi

F.-k számára tartalmaz a vallás- és közoktatásügyi miniszternek 1884. évi 18,025. számú rendelete, amelyet azonban sok tekintetben módosít az 1892. évben 10,902. sz. a. kiadott miniszteri rendelet. Jelenleg 15 F. van, akik közül kettő a kultuszminisztériumban és egy a budapesti tanker. F.-hoz van berendelve. Vannak még felsőbb leányiskolai, kereskedelmi iskolai és ipariskolai F.-k. Az utóbbiak a kereskedelmi miniszter hatáskörébe tartoznak.

Főiskola, a közoktatás szervezetében a legmagasabb fokú tanintézet, melybe való belépésre középfokú iskola elvégzése jogosít. F. a tudományegyetem, műegyetem, az egy-egy egyetemi kar tárgykörét felölelő jogi és teológiai akadémia, továbbá a maguk határozott irányában a legmagasabb fokú képzést nyujtó és középiskolán épülő szakiskolák (erdészeti, gazdasági, képzőművészeti, állatorvosi, kereskedelmi stb. F.). L. még *Szabad oktatás*.

Főispán, az államkormány képviselője a törvényhatósági közigazgatásban, akit a belügyminiszter előterjesztésére és ellenjegyzésével a király nevez ki. Állása bizalmi, politikai természetü, minélfogva bármikor elbocsátható. Közvetlenül a minisztériumnak van alá rendelve, személyi ügyeinek hatósága a belügyminiszter. Fizetése a törvényhatóság kiterjedése és népessége arányához képest a miniszteri tanácsosi fizetési (V.) osztály két fokozata szerint van megállapítva. Nyugdíjazása kedvezőbb eljárás alá esik, mint más állami tisztviselőké. A F.-i állások száma a 70-et meg nem haladhatja. Két v. kivételesen több törvényhatóság F.-i teendői állandóan vagy ideiglenesen egy F.-ra bizhatók. Ki ideiglenesen két főispánságot lát el, pótlékul az ideiglen ellátott állás után járó fizetés felét nyeri. A F. hivatali esküjét a közgyűlés előtt teszi le.

A F. hatásköre kettős. Vonatkozik először a törvényhatóság területén levő kormányközegek, királyi hatóságok működésére, kivételével a törvénykezési és katonai hatóságoknak és hivataloknak, másodszor a törvényhatóság által teljesített autonóm és állami közigazgatásra. Ha a törvényhatóság területén levő állami hivataloknál, intézeteknél, a törvénykezésieket kivéve, előléptetés vagy új kinevezés forog fenn, a F. jogosult ajánlatot tenni, ha pedig fontosabb állás betöltéséről van szó, az illető miniszter által meghallgattatik. A törvényhatósági közigazgatásban a F. elnöke a törvényhatósági közgyűlésnek, közigazgatási bizottságnak, biráló választmánynak, kijelölő választmánynak, másodfokú erdei kihágási bíróságnak, a törvényhatósági közigazgatási bizottság több albizottságának stb. A F. teendőit a törvényhatósági szervezet által teljesítendő közigazgatásban következő szempontok szerint csoportosíthatni: *a)* általános ellenőrzési, felügyeleti teendők; *b)* rendelkezés, rendelet, utasításkibocsátás a felügyeleti, ellenőrzési jogkörön belül; *c)* fegyelmi hatalom gyakorlása; *d)* szervezeti — nevezetesen kinevezési, kijelölési, áthelyezési, helyettesítési, beosztási — teendők. Mindezek a F. *rendes* hatalmi körében foglaltatnak. Ha pedig a törvényhatóság, vagy első tisztviselője, nem teljesíti a kormányrendeletek, egyéb határozatok körüli törvényes kötelességét, a minisztérium rendkívüli hatalommal ruházhatja föl a F.-t, hogy a törvényhatóság tisztviselőivel és közegeivel *közvetlenül* rendelkezhessék. Ezen esetben a tisztviselők és közegeik a F.-nak rendeleteit teljesíteni kötelesek s emiatt a törvényhatóság által feleletre nem vonhatók, hanem ha az a miniszter eljárását sérelmesnek találja, az országgyűlésnél kereshet orvoslást.

A F.-i állás eredetét a hajdani *várispán* nevezet alatt szerepelt kormányzati közegben találja. Midőn u. i. Szt. István a törzsszerkezetet s vele a törzszállásokat feloszlatta s a törzsfők hatalmát megszüntette, ezen várak és várbirtokoknak célszerű kezeléséről kellett gondoskodnia. Első sorban a központi hatalom — a királyság — megvédése szempontjából e várak és várbirtokok a *honvédelem* céljait voltak hivatva szolgálni. Az e várak kerületéhez tartozók s illetve az ott lakók (milyenek voltak: a várjobbágyok, várnépek, szabad parasztok, sőt a polgári rendhez tartozók is, ha várbirtokon telepedtek le) közigazgatási és igazságszolgáltatási ügyeinek ellátása is eszközlendő volt. Végre alkottatott a *várszerkezet*. Szent István így 45 megyét szervezett — a *vár* szerint adva nekik nevet. E *várkerület* élén a király által kinevezett, tetszésétől függő *várispán* (comes castri, comes provincialis) állott, kit, mint a német grófságok főnökét, *comesnek* (l. o.) neveztek, s a várhoz tartozó had vezére, a várszerkezetbe foglalt néposztályok birája, a közbiztonság őre s a várkerületekből befolyó jövedelmek kezelője volt. A nemesek ügyeiben nem volt illetékes a várispán, csakis azoknak a királyi kincstárt érdeklő pénz- és tizedügyeiben. A várjavak jövedelmének egy harmadrésze, úgy az ú. n. *descensusok* (szállások fejében fizetett dénárok), a kiszabott birságok a várispánt illették meg. Az Árpádok korában a várispán maga nevezte ki helyettesét is, a vár udvarbiráját, az *alispánt* (l. o.).

Az Árpád-kor végén a királyok egyes főnemeseknek egész várkerületeket az összes várföldekkel kezdettek már adományozni, s így ezekre s örököseikre is átment a várispánság is *(örökös várispánság)*. Ez a legnagyobb veszedelmet szülte, mert e hatalmasok — saját érdekükben — még az igazságszolgáltatást is a nemzet szabad tagjai elnyomására, a hatalmaskodások minden nemét felhasználva, igénybe vették. Az aranybullától kezdve alkotott törvények mind foglalkoztak ezzel a bajjal, de nem voltak képesek megorvosolni. 1298-tól fogva a F. s alispán a nemesek felett is szabadon ítélhetett. Midőn a várrendszer hanyatlásával — főleg a XIII. sz. végén — a várjobbágyok közül sokan megnemesíttetvén, a király kúriája nem győzte a nagyszámú nemesek ügyeit ellátni, a várispán rendszeresen ítélkezik a nemesek felett is. Ekkor kezdik a várispánt vmegyei ispánnak (comes Parochianus) elnevezni s mert volt helyettese is — az alispán — s olykor 2—3 is, így lett a «várispán» névből lassankint a F. elnevezés. Ez volt a vmegyei rendszernek, a vmegyei önkormányzatnak első alakulási fázisa.

I. Károly és Nagy Lajos alatt a F. a közigazgatás és igazságszolgáltatás vezetésén felül, különösen *hadügyi* tekintetben is főorganumává vált

a vármegye lakosságának. A nemesség és jobbágyai a F. zászlója alatt mentek hadba. Az 1486-iki törvények szerint a F.-t a király az *ország báróinak meghallgatásával* nevezi ki, az 1539. és az 1553. t.-c.-ek pedig eltiltják az idegeneket ettől. Nemcsak törvények — így az 1486. t.-c. is — irták elő, de régi törvényes gyakorlat szerint is, a F. mindig a király kezébe tette le az esküt. I. Ferdinánd korában azonban már a F.-ok egyáltalában nem akartak hivatalos esküt tenni. A vármegyék azt követelték, hogy a F. a vármegyegyűlés előtt tegyen esküt. Ennek eredménye az lett, hogy most már sehol sem tettek esküt. Több törvényt hoztak ez érdemben, a hivatali eskü letételét elrendelve, s elvégre is a rendek előtt tették azt le. Századokon át a F. maga nevezte ki *alispánját*; az 1504. t.-c. azonban elrendelte, hogy az alispánt a vmegyei nemesség megegyezésével nevezze ki a F. Ez félreértésekre szolgált alapul, míg azután az 1548. LXX. t.-c. az alispánnak a vmegye nemessége által leendő *választását* rendelte el. A legtöbb püspök örökös F. volt; úgy a nádor (Pest-Pilis-Solt vmegyéé), a horvát al-bán stb. Mária Terézia a püspököknél ezt az esztergomi érsekre s az egri püspökre szorította. Ma az örökös F.-ság csak puszta cím. II. József idejében szünetelt a F.-i állás, helyette királyi biztosok voltak. 1848-ig megint a régi alapon állott e méltóság, majd az 1848. XVI., XVII., XVIII. t.-c., az 1872. XLII. t.-c. tettek változtatást a F.-i hatóság gyakorlásában. A főrendiháznak az 1885. VIII. t.-c. életbelépte óta a F. többé nem tagja.

Irodalom. Bartal, Commentariorum etc.; Hajnik, A Szent István-féle alkotmány, Magyarország az Árpád-királyoktól stb.; Bottka Tivadar, A vármegyék első alakulásáról stb.; Ladányi, A magyar királyság alkotmánytörténete; Pauler Gy., Megye? Várispánság?; Pesti Fr., A régi eltünt vármegyék; A magyar várispánságok története; Makay D., Visszapillantások hazánk régi igazságszolgáltatási viszonyaira. Árpádkor; Pauler Gy., A magyar nemzet története az Árpádházi királyok alatt. A főispánok névsorát illetően pedig: Somogyi Zs., Magyarország főispánjainak albuma.

Főispáni titkár. A főispán mellé főként az irodai teendők ellátására a belügyminisztérium fogalmazószemélyzetéből kirendelt állami tisztviselő. Az 1886. XXI. t.-c. 61. §-a szerint eredetileg külön statust alkottak, s a IX—X. fizetési osztályba tartoztak (1893. IV. t.-c. melléklet); 1900-tól költségvetésileg a belügyminisztérium tisztviselői létszámába vannak beosztva és a VII—X. fizetési osztályokba tartoznak. Kirendelésük v. miniszteri tisztviselővé kinevezésükkel egyidejüleg, v. a belügyminisztériumban töltött bizonyos szolgálat után történik. Hosszabb-rövidebb idő mulva, de legkésőbb a VI. fizetési osztály elérése előtt, visszarendelik őket a központba. E rendszer egyik célja az, hogy a belügyminisztérium ifjabb tisztviselőinek módjukban legyen a törvényhatósági közigazgatással némileg megismerkedni.

Főjegyző, a vármegyének második, az alispán után következő központi tisztviselője. Az alispán akadályoztatása, az alispáni szék üresedése esetében, úgyszintén, ha az alispánt hivatalától felfüggesztik, a közgyűlés által való helyettesítéseig az alispáni teendőket a F. teljesíti. Rendes teendőihez tartozik: a közgyűlés, a közigazgatási bizottság s a választmányok, szakbizottságok s küldöttségek jegyzőkönyveinek vezetése, a határozatoknak, a közgyűlési és alispáni felterjesztéseknek, jelentéseknek, leveleknek s rendeleteknek fogalmazása, a vármegye nevében kiállítandó okmányok elkészítése, a közgyűlésen a tárgyaknak előadása. Rendes teendőiben segédei az aljegyzők. Városi törvényhatóságokban a F. a városi tanácsnak tagja. A F.-t a törvényhatósági bizottsági közgyűlés hat évre választja, viszonylagos szótöbbséggel. «A köztisztviselők minősítéséről» szóló 1883. I. t.-c. a F.-től elméleti és gyakorlati képzettséget követel. Az elméleti képzettséghez szükséges: ügyvédi oklevél, vagy államtudományi v. jogtudományi doktorság, v. legalább a jogi négy évi tanfolyamnak bevégzése és az államtudományi államvizsgának sikeres letétele. A gyakorlati képesítettség az ú. n. gyakorlati közigazgatási vizsga sikeres letétele lenne, de ez a vizsga még nincs életbe léptetve. F. van az 1886. XXII. t.-c. szerint a r. t. városokban is és újabban községi F.-t is említ a törvény (1904. XI. t.-c.).

Főkamaragról v. *bányagróf*, a kincstári bányák kerületi főfelügyelője; legrégibb időkben pénzügyi tisztviselő volt, ki az úrbér behajtása felett őrködött; később, midőn a kincstár is kezdett saját költségén bányákat mívelteni, a mívelés fővezetése a F.-ra bizatott és tekintélyük utóbb annyira emelkedett, hogy a bányavárosok politikai felügyeletét is rájok bízta a kormány. 1873 óta megszünt e hivatal s most a kincstári bányászat élén *igazgatók* állanak, kiknek politikai szerepük nincsen.

Főkamarásmester, *m. kir. (cubiculariorum regalium magister)*, a magyar király udvartartásának a XII. sz. óta egyik főtisztje, feje a király személyes szolgálatára rendelt udvarnokoknak (camerarii, cubicularii aulici) és testőröknek (aulae milites). A magyar király önálló udvartartásának I. Ferdinánd alatt bekövetkezett elenyésztével a F. tiszte merőben címzetessé vált, azóta csupán ünnepélyes közjogi aktusoknál működik közre. Az ország igazi báróihoz, «zászlósaihoz» tartozik (Werbőczi ugyan a Hármaskönyv I. R. 94. címében nem említi), méltóságánál fogva ma is tagja a főrendiháznak.

Főkancellár *(supremus cancellarius)*, az Anjouk korában keletkezett nagyobb királyi kancellária élén álló főhivatalnok; kezdettől fogva előkelő egyháziak, érsekek, püspökök viselték, később mint méltóság az esztergomi érseki székhez kapcsolták. A Habsburg-házbeli királyok alatt a F. a Bécsben székelő m. kir. udvari kancellária, mint legfőbb kormányhatóság elnöke. L. *Kancellária.*

Főkapitány, a budapesti állami rendőrség feje, akit a belügyminiszter előterjesztésére a király nevez ki. Személyéhez a rendőri törvény olyan jogokat fűz, amelyek ennek a kiváló állásnak a hatáskörét nagyon szélesre terjesztik. Különös jogaihoz tartoznak: az őrszemélyzet kinevezése, a szolgák felfogadása, a tiszti személyzet felett elsőfokú, az őrszemélyzet felett pedig másodfokú fegyelmi hatóság gyakorlása; a közrend, a közbiztonság és közerkölcsiség felett őrködni, egyáltalán a közrendészet terén mutatkozó hiányokra

úgy Budapest törvényhatóságának figyelmét felhívni, mint a belügyminiszterhez előterjesztést intézni és indokolt indítványokat tenni. Oly esetekben, melyekre sem törvény, sem más kormány- v. törvényhatósági rendelet nem intézkedik, de amely esetek a főváros rendőri területén tartózkodókra közvetlen veszedelmet jelentenek, rendeletkibocsátási joga is van. Jogaihoz tartozik még szükség esetén, midőn a rendőrség a rend és béke fentartására merőben elégtelen, a sorkatonaság v. honvédség közreműködését igénybe venni. Bűnesetekben a Bp. szerint más törvényhatóság területén is nyomoztathat. Kihágási ügyekben pedig másodfokú bírói hatóságot gyakorol.

Főkapitányság, a budapesti állami rendőrség központi hivatala, mely közvetlenül a *főkapitány* (l. o.) vezetése alatt áll, aki ennek útján igazgatja a kerületi kapitányságokat. A kerületekben a közönség kényelme szempontjából mindennemű rendőri működés történik ugyan, de olykép, hogy a fontosabb ügykörökben ez a működés a központnak van fentartva. Három ügyosztályra oszlik: a bűnügyi, közigazgatási és a fogház-toloncügyi osztályra. A személyi ügyeket az elnökség végzi. Ugyancsak itt látják el a kihágási és a fegyelmi ügyekben a főkapitány hatáskörébe tartozó felebbezett ügyeket. Nemkülönben az államrendészeti ügyeket. A közigazgatási osztályhoz tartoznak: a közlekedési, erkölcsrendészeti, italmérési, útlevélügyek, a kivándorlás irányítása, a talált, elveszett tárgyak nyilvántartása stb. A F.-nál nyertek elhelyezést az országos bűnügyi nyilvántartás, a detektivosztály, a főorvosi hivatal, bejelentési hivatal, a telefonhivatal. Itt van a fényképészet és a bűnügyi muzeum is. A F. szakosztályainak hatásköre — a rendőri bíráskodás kivételével — a budapesti állami rendőrség egész területére kiterjed. A F.-ot a főkapitány távollétében a főkapitányi helyettes vezeti. — F. a magyar történetben, l. *Felsőmagyarországi főkapitányság*.

Főkáptalan. Neve 1. a püspök székhelyén levő káptalannak, ha az egyházmegye más városában is van káptalan, amikor az utóbbit társaskáptalannak hívják (l. *Káptalan)*; 2. a szerzetesrendekben az előljárók és meghatalmazottak időnkint visszatérő gyűléseinek, amelyeken választják az előljárókat és tárgyalják a rendet illető ügyeket. Először a cisztercitáknál jött szokásba (1119. a Charta charitatis által), később 1215. a 4. laterani zsinat minden szerzetesrendnek előírta.

Főkegyúr, l. *Kegyúr*.

Főkérdés, az esküdtekhez, l. *Esküdtbíróság*.

Főkincstárnok *(summus thesaurarius)*, a magyar királyi kincstár jövedelmeinek kezelésével megbízott főhivatalnok, akinek tiszte Róbert Károly király uralkodása alatt keletkezett úgy, hogy a királyi jövedelem felett addig őrködő tárnokmester (l. o.) főként az igazságszolgáltatás terén kezd működni, mint a szabad kir. városok legfőbb királyi bírója. A F. működése az adóügynek fejlődésével a XV—XVI. sz.-ban az országgyűlés ellenőrzése alá jut: így lesz országos hivatallá és méltósággá. A F. tiszte a Habsburgok által a kincstári jövedelmek kezelése végett életbeléptetett kamararendszer következtében megszünt.

Főkirálybíró, a székely székek főtisztviselője, akinek állása megfelelt a vmegyék élén álló főispán tisztjének, az 1876. XXXIII. t.-cikkel, amint a székely székek vmegyékké lettek, megszünt.

Főkonzul, l. *Konzul*.

Főkormányos (ném. *Obersteuermann)*, 1. *hadihajókon* a kormányosok legénységi ágazatához tartozó legidősb, többnyire magasabb rangú altiszt vagy törzsaltiszt, ki a kormányos és hajózási anyagot kezeli; az osztr.-magy. hadtengerészetben neve nem F., hanem *kormánymester* (ném. Steuermeister); 2. *kereskedelmi hajókon* a kapitány után következő legidősb tiszt, ki a végzendő hajómunkálatokat önállóan rendeli el, általában a hajó és a hajóanyag karbantartásáért felelős. F. elnevezés ma már csak a vitorláshajókon van használatban, a gőzösökön F. helyett ma már az elsőtiszt, főtiszt (ang. chiefofficeer, ném. erster Offizier) a hivatalos elnevezés.

Főkormányszék, l. *Gubernium*.

Főkormányzó. Az Európán kívül levő gyarmatok F.-ja: a helyi kormányzat és közigazgatás főnöke. Hatalma kiterjed a közszolgálat minden ágazatára, az igazságszolgáltatást kivéve.

Főkönyvek, a számtartásnak (számvitelnek, l. o.) egyik fontos eszköze, amelyben a gazdaság vagyonrészeit (terheit) és ezeknek a gazdálkodási időszak alatt előfordult változásait, a bevételeket és kiadásokat a gazdaság természetéhez alkalmazott külön-külön számlákon (l. o.) *rendszeresen* nyilvántartjuk. F. nélkül a számtartás nem volna képes megfelelni kettős hivatásának, t. i. annak, hogy a gazdaság vitelét támogassa és ellenőrzését lehetővé tegye. A számlák rendszerint a F.-nek egymással szemben álló két-két oldalára kiterjedő egyes, vagy terjedelmesebb számláknál esetleg több ilyen együvé tartozó lapjait jelentik, amelyekre a gazdaság és gazdálkodás egynemű adatait (vagyonrészek és vagyonváltozások) jegyezzük be. A számlák rendje a gazdaság természete és tagozódása szerint különböző; más és más az államháztartás igazgatási és üzemi ágainál, ismét más a magántermelés mezőgazdasági, bányászati, egyéb ipari vagy kereskedelmi vállalatainál stb.

A könyvvitel (l. o.) módszerei szerint a F. is kétfélék, t. i. egyszeres (kincstári) és kettős (kereskedelmi) rendű F.-ek. A *kincstári* számtartásban megkülönböztetünk tárca-, forgalmi-, letét- és alap- (alapítvány)-F.-et. A tárca-F.-et az egyes miniszteri tárcák és más önálló ágazatok (pl. országgyűlés) pénzbevételeiről és pénzkiadásairól vezetik az állami költségvetés címeinek, rovatainak, alrovatainak és tételeinek megfelelően berendezett számlákkal. E számlák baloldalára jegyzik a bevételekre és kiadásokra vonatkozó fizetési meghagyásokat, az utalványrendeleteket (előírás), míg a számlák jobb oldala a pénztári naplók szerint tényleg teljesített bevételek és kiadások (lerovás) befogadására szolgál. Amennyiben a pénztári számfejtést is a F.-ból teljesítik, ennek számláit a számfejtési adatok bejegyzése végett az e célra szolgáló hasábokkal is ellátják. A tárca-F.-et, minthogy az állami költségvetésben megszavazott hitelek terhére a tárgyévet követő március hó végéig szabad utalványozni, az előírásra nézve

a most említett március hó végével, a lerovásra nézve azonban a tárgyév december hava végével zárják le és az előírást a lerovással egybevetvén, tételenkint és számlánkint megállapítják a következő évi F.-be átviendő hátralékok és túlfizetések összegét. A tárca-F.-ből időnkint kivonatokat készítenek, melyekkel a hatóságok számot adnak gazdálkodásukról; ilyenek a havi utalványozási, megszüntetési és térítményi jegyzékek az előírásról, a félévi pénzkezelési kimutatások a lerovásról és az évi pénzkezelési kimutatások (tárcazárószámadások) a számadási év végén a főkönyvi számlák összes tartalmáról. A tárca-F.-éhez hasonló berendezés szerint vezetik *az alapok- és alapítványokra* vonatkozó F.-eket is. A *forgalmi* F.-ben könyvelik a forgalmi naplók alapján a pénz forgalmából eredő bevételeket és kiadásokat, nevezetesen az adott és visszatérítendő előlegeket (pénzváltásokat), a bevett és visszaszolgáltatandó idegen pénzeket, a szállítmányokat és ellátmányokat és a bizományos fizetéseket (átszámításokat) tételenkint, a fentebb tárgyalt tárcakezelést pedig a tárcanaplók havi összegével sommásan, megannyi külön számlán, amelyeken nem az előírás és a lerovás, hanem a tényleges bevétel és a tényleges kiadás állanak szemben egymással. Ez úton kiderül a forgalmi F.-ből a pénzmaradványok álladéka is. A *letéti* F.-t is úgy vezetik, hogy a bevétellel a megfelelő kiadást állítják szembe.

Az *anyag*számadásokat rendszerint nem könyvelik; amennyiben azonban egyes ágaknál, melyeket több hivatal stb. kezel, az anyagkezelés egész forgalmának és összes eredményének bármily időpontban kimutatására szükség van, anyag-F.-et vezetnek, legalább is a következő számlákkal: *a)* a hivatal saját termeléséből vagy gyártásából eredő anyagbevételek és az ezekkel viszonylagos vagy a hivatal saját háztartási (hivatali) szükségleteire fordított anyagkiadások; *b)* a készpénzen szerzett anyagok bevétele és a készpénzen eladott anyagok kiadása; *c)* a szállítmány vagy ellátmány gyanánt más hivataloknak (üzemágaknak stb.) adott vagy olyanoktól kapott anyagok kiadása, illetve bevétele; *d)* a rendes és rendkívüli apadásokból (raktári fogyaték, beszáradás, párolgás stb.) vagy bármiféle károsodásból eredő veszteség mint kiadás, illetve a rendes úton v. csak véletlenül előállott többletek, mint bevétel.

A *leltári* számvitelben az úgynevezett szakleltárak képviselik a F.-t, amelyekben a vagyontárgyakat a természetüknek megfelelő csoportokban darabszám és érték szerint tartják nyilván.

A *kettős* könyvviteli módszer szerint vezetett F.-ben együtt találjuk az illető gazdaság összes vagyonrészeinek (tehernek) értékét és a tiszta vagyon összegét a gazdálkodási időszak elején és végén, valamint az ezekben évközben beállott változásokat. A könyvelés itt is a gazdaság természete szerint változó számlákon történik, mindazonáltal egyetlen kettősrendű F.-ben sem hiányozhatnak az általános vagy főszámlák, melyek az elő-, utó- és eredménymérleg-számla. A kettősrendű F. számláinak egyik oldala «Tartozik» (azért, amit kapott), másik oldala «Követel» (azért, amit adott) s minden tétel a viszonylagos számla másik oldalán is kerül könyvelésre. Az előmérlegszámla, mely a gazdát képviseli, kimutatja a leltár szerint a kezdőleges cselekvő és szenvedő vagyon részeit, melyeket innen további kezelés végett a megfelelő részleges számláknak ad át (pénztár-, árú-, váltó- stb. számla), továbbá itt nyer kifejezést a F. lezárása után az évközben elért tiszta nyereség vagy veszteség, az eredménymérlegszámla egyenlege szerint, és az ennek figyelembevételével mutatkozó tiszta vagyon értéke a gazdálkodási időszak végén az utómérlegszámla egyenlegének megfelelő összeggel. A részleges számlák közül különös említést érdemelnek a *folyó számlák*. Folyó számlát (conto corrente) azokról vezetünk, akikkel megállapodtunk abban, hogy egymásnak kölcsönösen hitelt nyujtván, a gazdasági időszak végén az a különbözet egyikünknek vagy másikunknak egységes követelése (saldoja), mely az összes tartozásoknak az összes követelésekből való levonása után fenmarad. Ezért a folyószámlákon nemcsak a tőkét, hanem a kamatokat is nyilvántartjuk. Az eredmény- és az utómérleg-számla zárószámlák, amennyiben a F. lezárása kapcsán készülnek el. A kettősrendű F.-et ugyanis akkép zárjuk le, hogy az egyes számlák «Tartozik» és «Követel» oldalát összegezzük és a két összeg között mutatkozó különbözetet mint készlet- v. eredmény- (nyereség, veszteség) egyenleget a kisebb összeget feltüntető oldalra írjuk és egyidejüleg az utó- s illetve eredménymérlegszámla ellenkező oldalára is bejegyezzük. Azokat a számlákat, melyeknek két oldala egyenleg nélkül is egyenlő összegeket tüntet fel, *holt számláknak* mondjuk. L. még *Segédkönyvek*.

Főkör, l. *Gömb*.

Főkötő, könnyű, fejrevaló öltözékdarab, melynek főleg a középkorban különböző alakjai voltak (l. *Fontange*). F.-t a nő csak mint asszony visel. A F. már a régi időben sem volt egy szabású. Nálunk a magyar F. mellett hamar meghonosodtak az idegen divatu F.-k is, már a XVII. sz. első éveiben találunk «gyöngyös, gránátszemes és bokros-bécsi» F.-t, fekete fátyolból készült arany csipkés német, «rece csipkés olasz» F.-t felemlítve. Erdélyben gróf Teleki Pálné honosította meg a külföldi F.-ket. A magyar F.-k között a legdíszesebb és legdrágább volt a «gyöngyös» F., melyet nemcsak gyöngyszemekkel raktak meg, de közbe drágaköveket is tettek. A bogláros F.-kre a magyar úri asszonyok sok köves és tiszta arany boglárokat raktak, számuk a százat is meghaladta. A Thurzó-leányok némely F.-ikét boglárok helyett zománcos arany virágokkal díszítették, s csakhamar divatba jött az a magyar F., melyre ezüst vagy arany csöveket, néha ötvenet is felraktak. A XVII. sz.-ban azután a magyar F.-ket vont aranyból, ezüstből és színes kelmékből szabták. A vont aranyból készültet minden ékítés nélkül hagyták. A különböző kelmékből szabott főkötőket a sokkal könnyebb kötött F.-k váltották fel. A F.-k ára igen különböző volt. A legolcsóbb F., mely az eddig ismert jegyzékekben említtetik, 6 forintba, a legdrágább 500 forintba került. V. ö. *Kővári* L., Viseletek; báró *Radvánszky* B., Magyar családélet és háztartás a XVI. és XVII. sz.-ban (Budapest 1880).

Föld (l. a *mellékelt térképet*), az az égitest, amelyen mi élünk, a Naprendszer belülről számított harmadik bolygója. Világszomszédai a Venus és Mars, melyeket nagyságban felülmúl; csillagászati jele ♁. Két szempontból tárgyalhatjuk: v. a bolygórendszer tagjának tekintjük és meghatározzuk a világürben elfoglalt állását, a többi bolygókhoz való viszonyát, a Nap körüli mozgását s. í. t., v. pedig önálló világtestnek és ekkor megállapítjuk alakját, nagyságát, felületi pontjainak egymáshoz való helyzetét s. í. t. E két szempontból való tárgyalás szolgáltatja anyagát a matematikai vagy asztronómiai földrajznak. Ha a második felfogás értelmében keressük a F. sűrűségét, belsejének tömegeloszlását, hőmérsékletét, mágneses magaviseletét, szárazföld, tenger és légkörének eloszlását, klimáját, felületi alakulásait és hasonlókat, akkor fizikai földrajzról v. geofizikáról szólunk.

Alakja, nagysága és mozgása.

A legrégibb mitoszok korától eltekintve, a F.-et általánosan gömbalakunak tekintették. Annyi bizonyos hogy már Anaximander, Pythagoras, Aristoteles és Archimedes a F. gömbalakjának tanát hirdették. Az utóbbi több bizonyítékot hozott fel állítása mellett, melyek közül a holdfogyatkozások alkalmával észlelt korongalakú Földárnyék és ama bizonyítás a legfontosabb, hogy a víz mindig a legmélyebb helyeket foglalva el, valamennyi tengerfelület egyenlő magasságot ér el. De ekkor a vizek felszíne egy közös ponttól egyenlő távolságra jut, s ezen sajátsággal csak a gömb bir. Az egyetlen, már Eratosthenes és Ptolemaiostól is ismert közvetlen bizonyíték a következő: Ha északi irányban tova haladunk egyenlő útdarabokkal, a sarkcsillag egyenlő ívekkel emelkedik, ez világos jele annak, hogy a F. az észak-dél irányban gömbi görbülettel bir. Ha ellenben nyugat-kelet irányban haladunk egyenlő hosszú utakon, valamely csillag kelése vagy nyugta ugyancsak egyenlő időkkel korábban lép be, jeléül annak, hogy a F. a keletnyugat irányban is gömbi görbülettel bir. De minden test, mely két egymásra merőleges irányban gömbi görbültséggel bír, csak gömb lehet. Hogy bárhol a magasba emelkedő észlelőnek láthatára mindig kör marad, szintén megemlíthető. Nagyjából a F. tehát gömbalakunak tekinthető. Pontos mérések azonban azt mutatják, hogy a F. alakja a geometriai tökéletes gömbtől némileg eltér.

A F.-nek a gömbtől való eltérését legelőször 1672. Richer csillagász cayennei útja alkalmával ismerte föl; Párisban jól szabályozott ingaórája ugyanis Cayenneben naponkint kb. $2^1/_2$ perccel késett, s visszatérte után ugyanannyival sietett. Newton azonnal felismerte, hogy ezen jelenség a Föld tengelyforgásából keletkező centrifugális erő rovására irandó. Mivel a F. tengely körül forog, az equatoron levő helyeken a centrifugális erő, mely a nehézség ellen működik, nagyobb, mint oly helyeken, amelyek közelebb esnek a pólushoz. A nehézkedés tehát legkisebb az equatoron, és a sarkok felé folyton nő. Ha a F. gömb, úgy minden pontjának megfelelő nehézkedés kiszámítható és összehasonlítható azzal, amelyet az inga-megfigyelések tényleg mutatnak. Az észlelt eltérésekre támaszkodva Newton kimondta, hogy a F. alakja szféroiddal, azaz lapult forgási ellipszoiddal azonosítható, mit már a korabeli fokmérések is kitüntettek. Később Clairaut a F. alakja és a felületén uralkodó erők között pontosabb, de komplikáltabb összefüggést talált.

A F. lapultsága a holdmozgásra is befolyással van. Ennélfogva kellő megfigyelések alapján a F. alakja a holdmozgásból is levezethető. Laplace, ki e számítást először végezte, bátran mondhatta tehát, hogy a csillagász megismerheti a F. alakját, anélkül, hogy obszervatóriumát elhagyni kénytelen volna. A F. szféroid legtöbbször használt értékei azok, melyeket Bessel és Clarke számítottak, s melyeket a következő összeállítás méterekben kifejezve tüntet fel, kivéve a lapultságot, amely puszta viszonyszám:

	Bessel	Clarke
Fél nagytengely	6 377 397	6 378 207
Fél kistengely	6 356 079	6 356 584
A közepes földsugár	6 370 288	6 370 990
Equator hossza	40 070 376	40 075 452
1 equatorfok	111 306,6	111 320,7
1 átlagos meridiánfok	111 120,6	111 132,1
1 geográfiai mérföld	7 420,44	7 421,38
Lapultság	1 : 299,15	1 : 294,98

Itt megjegyezzük, hogy lapultság alatt értjük a F. fél nagy tengelye és fél kistengelye közti különbség viszonyát a fél nagytengelyhez. A Bessel-féle értékekkel a F. felülete: 509950714·3 km² és térfogata 1082841322500 km³.

Igaz, hogy úgy a fokmérések, mint az ingameghatározások a lapultságnak közel ugyanazon értékéhez vezetnek, mégis nagyobbak az egyes fokv. ingamérések között mutatkozó különbségek, semhogy ezeket a mérések nem elegendő pontosságának rovására irhatnók. Más szóval: a fokmérések sem magukban, még kevésbbé az ingamérésekkel együtt, egy és u. a. F. szféroiddal nem egyeztethetők össze, és mivel ez még a tenger színére is áll, ha ezt a kontinensek alatt folytatva gondoljuk, újabb kisegítő hipotézis után kellett nézni. Schubert, meg James és Clarke a F. alakját háromtengelyű ellipszoidnak vették.

Ezt a hipotézist újabban teljesen elejtették. A megfigyelések másrészt mindinkább ama meggyőződést érlelték, hogy a F. alakja teljes szigorusággal semmiféle geometriai szabályos felülettel sem azonosítható. Ezért ma a F. tényleges alakját csak pontról-pontra haladó meghatározással állapítja meg a geodézia. A F. ily módon meghatározandó és a teljesen nyugodt tenger szintjére vonatkoztatott felületét Listing szerint geoidnak nevezték, míg újabban geoid alatt Bruns eljárása szerint mechanikailag értelmezett felületet szokás érteni, mely a F. tényleges alakjával közel rokonságban áll. Ennek szigorú meghatározása a fokmérés feladata. A geoid a forgás-ellipszoidtól igen keveset különbözik, Helmert szerint pl. Németországban 5—10 m.-rel.

A csillagos égnek a F. körül való napi mozgását már Coppernicus a F.-nek Ny.-ról K. felé történő tengelyforgására vezette vissza, melynek pontos tartama 23 óra 56 perc 4,09 másodpercet tesz. Ez az ú. n. csillagnap, mely gondos vizsgálódások alapján majdnem teljesen állandónak tekinthető. Coppernicus e tengelyforgást csak néhány

ÉSZAKI-JEGES-TENGER
ÉSZAK AMERIKA
DÉL AMERIKA
NAGY VAGY CSENDES-
OCEÁN
POLINÉZIA
ÁZSIA
Grönland
Baffin-öböl
Hudson-öböl
Bering-teng.
Alaszka
Grant-fd.
Hall-fd.
Washington-fd.
Roosevelt-fd.
Heilprin-fd.
Ellef Ringnes-fd.
Gusztáv Adolf-teng.
Parry-szk.
Patrick herceg-sz.
Banks-sz.
Banks-fd.
Melville-sz.
Melville-fd.
Albert-fd.
Victoria-fd.
Wrangell sz.
Barrow f.
Beaufort-teng.
Hayes-fél.
Jones-szor.
Lancaster-öl.
Baffin-öböl
Upernivik
Petermann csúcs
Vilmos király-fd.
Keresztély-fd.
Disko sz.
Godhavn
Davis-szoros
Davis-út
Reykjavik
Scoresby-szor.
Északi sark
Shetland
Frederiksdal
Chidley f.
Farewell f.
Charles f.
Uj-Fundland
Vancouver sz.
Columbia
Shasta
Mendocino
S. Francisco
Whitney
Sandwich szk.
Havaii
Johnston
Fanning
Christmas
Egyenlitö
Ráktérítö
Baktérítö
Marquesas szk.
Társaság szk.
Paumotu vagy Alacsony szk.
Tahiti
Tubuai
Tubuai szk.
Cook szk.
Tonga
Szamoa szk.
Kermadec szk.
Chatham szk.
Mexicoi-öb.
Florida
Bermuda szk.
Antillák
Kis-Antillák
Karibi-tenger
Trinidad
Haiti
Cuba
Jamaica
Yucatan
Tehuantepec
Panamai öböl
Guyanai hegyvidék
Georgetown
Galapagos szk.
Chimborazo
Quito
Paramo
Lima
Acancagua
Valparaiso
Santiago
Juan Fernandez szk.
Valdivia
Montevideo
La Plata
Rio de Janeiro
Bahia
Pernambuco
S. Roque f.
Brazíliai hegyvidék
Trinidad
Tristan da Cunha
Falkland szk.
Magellan szor.
Tüzföld
Horn f.
Déli-Georgia
Sandwich szk.
D. Orkney szk.
Déli-Shetland szk.
Bransfield ut
Graham föld
Dougherty
Patagonia
Coastland
Gibraltar
Madeira
Kanari szk.
Azor szk.
Finisterre
Blanco f.
Verdefoki szk.
Freetown
Ascension
St. Helena
Egyenlitői mérték = 1:150,000,000
Magasságok: méterekben Mélységek:
Mélysik
0-200
200-2000
0-200
200-2000
2000-4000
2000-4000
4000-6000
6000 m. felül
4000-6000
6000-8000
8000 m. mélyebb
180
160
140
120
100
80
60
40
20 Ny. hossz

ZRAJZI TÉRKÉPE.

RÉVAI-KARTOGRÁFIA.

valószinüségi okkal és annak kimutatásával támogatja, hogy az ég látszó forgása ily úton egyszerübben irható le. De a későbbi kor számos bizonyítékot szolgáltatott. Newton mutatta ki, hogy a földforgás következtében az eső test keletre tér ki, mert tehetetlenségénél fogva a magasabb helyzetében nyert nagyobb keletirányú sebességet tartja meg, mint ezt Benzenberg 1802. és Reich 1831. pontos ejtőkisérletei az elmélettel megegyezőleg mutatták. A F. forgásának legközvetlenebb bizonyítéka az ú. n. Foucault-féle ingakisérlet (l. o.). A tengelyforgás következményeinek tekintendők a F. lapultsága, a horizontálisan mozgó testeknek az északi féltekén jobbra (a délin balra) való eltérése, mely a passzátszelekben is érvényesül és a lég mozgásában a Buys Ballot-féle törvény nevén ismeretes, a lövegek eltérése, a vasúti vonatok oldalnyomása, a tenger áramainak mozgása; továbbá kifolyási jelenségek, amennyiben valamely edény fenekén fúrt lyukon át a folyadék (az északi félgömbön) jobbra kanyarodó örvényben folyik ki, és sok egyéb a F. forgásával látszólag semmi kapcsolatban sem álló tünemény, mint pl. a Lissajous-féle hangidomok módosulása. A csillagászatban a F. forgása a napi aberrációt hozza létre éppen úgy, mint a Nap körüli mozgása az évi aberrációt, és oka annak, hogy a hullócsillagok száma a reggeli órák felé a legnagyobb.

A F. forgási tengelye, mely meghosszabbítva az ég- v. a világtengelyt adja, a F. felületét két sarkban metszi, s e tengelyre a F. középpontján emelt merőleges sík az equator, melynek meghosszabbítása ismét az égi equatort szolgáltatja. Mivel az ég látszó mozgása csupán a F. mozgásának tükörképe és vele szorosan kapcsolatos, az ég equatorrendszere teljesen azonos a F. geográfiai koordinátahálózatával. Ezen rendszer és csillagászati meghatározása még akkor is alkalmazható, ha a F.-et szabálytalan testnek gondoljuk; ez esetben a geogr. szélességgel kapcsolatos parallel kör azon helyek összege, melyek az égi pólust ugyanazon magasságban látják, a geogr. hosszusággal összefüggő meridiánvonal pedig az a görbe, melynek minden pontjában egyszerre delel a Nap v. más égitest.

A napi tengelyforgásán kivül a F. egy év lefolyása alatt elliptikus pályában a Nap körül is kering. A teljes 360°-nyi kerület megtételére szükséges idő, az ú. n. sziderikus év 365 nap 6 óra 9 perc, 10,75 mperc, mig az évszakokkal összefüggő és Naptárunk alapját képező trópikus év 365 nap, 5 óra, 48 perc, 46,17 mperc, mellyel szemben a közepes gregoriánusi év 365 nap, 5 óra, 49 perc, 12 mpercet tesz. A Naptól való közepes távolsága 149·5 millió km., mely a földpálya 0·01677-nyi excentricitása miatt kb. egy $^1/_{60}$-dal kisebb és nagyobb lehet. Tömege a Nap tömegének 333,400-ad részét teszi. A F. a Nap körül való keringése közben másodpercenként 29·7 km.-nyi utat tesz meg.

Midőn Coppernicus a bolygók látszó mozgásait a F.-nek a Nap körül való keringésével magyarázta, nem támogathatta nézetét mással, mint hogy ez a jelenségek egyszerübb leirását teszi lehetségessé. Arra az ellenvetésre, hogy ily mozgás esetén az állócsillagoknak évente kis, a F. helyzetváltozásainak megfelelő ellipszist kellene leirniok, parallaxissal kellene birniok, Coppernicus azt felelte, hogy az állócsillagok távolságához képest a F.-Naptávolság végtelen kicsinynek tekintendő. A parallaxis-keresés sok, célhoz nem vezetett munka után csak a mult század közepe felé sikerült Besselnek. De már sokkal előbb találta Bradley az aberrációban a Coppernicus-féle tan teljes bizonyítékát, és még előbb Galilei a Venus, Fontana a Mars és Merkur fázisaiban az új tan kellő támogatását. Az évi mozgása folytán a Nap egy év lefolyása alatt naponta középben 59′ 8″ 19-nyi utat tesz az állócsillagok között kelet felé egy legnagyobb kör mentén, melyet ekliptikának v. nappályának nevezünk (l. o.). Ez az equatorral mintegy $23^1/_2{}^0$-nyi szögletet képez. A F. évi mozgása folytán a Nap két delelése közötti időtartam, a valódi Nap-nap (dies solaris) valamivel hosszabb, mint a csillagnap. Az évi mozgás következménye továbbá, hogy a Nap-nap hosszúsága ingadozik, hogy a Nap deklinációja egy év lefolyása alatt $-23^1/_2$ és $+23^1/_2{}^0$ között változik s ezzel együtt a Nap keltének és nyugtának helyei a horizonton, valamint a Nap déli magassága, szóval az évszakok. Az évnek két napján, márc. 21. és szept. 23. a Nap pontosan keleten kel és nyugaton nyugszik; ekkor az equatorban áll és nap meg éj az egész F.-ön egyenlő tartamu, miért is e két napot tavaszi és őszi napéjegyenlőségnek, equinokciumnak szokás nevezni. Márc. 21-től jún. 21-ig a Nap mindtovább észak felé nyomul, és ezzel kapcsolatban nappalaink hosszuak, éjjeleink rövidek, a napsugarak mindinkább nagyobb beesési szöglet alatt találják északi félgömbünket, amivel a hőmérséklet növekedése is jár.

A legészakibb parallelkört, a Rák térítőjét, a nyári szolszticiumot a Nap jún. 21-én éri el; innen dél felé vándorol, delelési magasságai csökkennek, mig szeptember 23-án ismét elérte az equatort. A Nap azután az equator alá süllyed, az ég déli félgömbjére vándorol. Napi mozgásának parallelköre mindinkább horizontunkhoz közeledik, és ezzel együtt nappalaink rövidülnek, éjjeleink hosszabbodnak, a nap sugarai pedig mindinkább ferde szöglet alatt érik a talajt, amivel szükségképpen hőcsökkenés is jár. A szélső helyzetét a Nap dec. 21-én éri el a téli szolszticium alkalmával, a Bak térítőjében, amelyből kiindulva az egész leirt folyamat ismét kezdődik. Az említett négy időpont a csillagászati évszakok kezdeteit jelöli; a tényleges évszakok ezekhez képest mindig késnek, valamint a nap legforróbb szaka sem esik össze a Nap delelésével, hanem ennél 1—2 órával később lép fel. A mondottakból következik, hogy amikor a Föld északi félgömbjén nyár van, akkor a déli félgömbön tél uralkodik és megfordítva. A F. elliptikus és egyenletlen mozgása miatt az évszakok nem egyenlő tartamuak; az északi félgömb mostani tavasza 92 nap, 20 óra 52 perc, a nyár 93 nap, 14 óra 6 perc, az ősz 89 nap, 17 óra 38 perc és a tél 89 nap, 1 óra 13 perc, úgy, hogy jelenleg az északi félgömb nyári féléve 7 nap, 16 óra 7 perccel hosszabb, mint a déli gömb nyara.

Az ekliptika ferdeségével, azaz az évszakokkal és a nappalok váltakozó hosszával összefügg a

F.-nek *övekre* való beosztása is. A forró égöv az equator két oldalán a térítők között fekszik; a mérsékelt öv a térítőktől egészen a sarki körig terjed, míg a poláris körökön belül a hideg öv van. A térítőkörök az equatortól É.-ra és D.-re $23\frac{1}{2}^0$-nyira, a sarkkörök $66\frac{1}{2}^0$-nyira vannak.

Sűrűsége.

Mint minden testnek, úgy a F.-nek is van bizonyos tömege és közepes sűrűsége, sűrűség alatt értve a tömeg és térfogat viszonyszámát. A F. tömege, a F. felszinén szabadon eső test gyorsulása az ú. n. gravitáció állandója és a felszinnek a F. tömegközéppontjától való távolsága között bizonyos összefüggés áll fönn, amelyből, ha pl. a gyorsulás a gravitáció állandója és az utóbb emlitett távolság (a F. sugara) ismeretesek, kiszámitható a F. tömege s ennélfogva sűrűsége is. A sűrűség meghatározására több módszer ismeretes.

A hegyvonzás módszere. Hegyek közelében a függő ón eltérést mutat a háborítatlan vertikálistól. Az eltérés abban nyilvánul, hogy a megfigyelési hely geodéziai és csillagászati zenithje különböző. Ha a hegy tömege pontosan meghatározható, akkor a megmért függő eltérésből és a hegy tömegéből a gravitáció állandója s ennélfogva a F. közepes sűrűsége számitható. Hy módon találta Maskelyne és Hutton 1772. a Shehallien-hegy segitségével a F. sűrűségét 4·7-nek. Hegy helyett nagyobb előnnyel az a viztömeg is választható, mellyel tengerjárás alkalmával valamely alkalmas csatorna vize megnövekszik.

Az ingamérés módszere. Érzékenyebb eljárást nyerünk az inga alkalmazásában. A magában lengő inga a nehézségi erő gyorsulását adja; ha ellenben az inga közelébe vonzó tömeget hozunk, a lengési idő megváltozik s a változásból, valamint a vonzó test tömegéből és elhelyezéséből levezethető a F. sűrűsége. Ez elv szerint Airy (l. o.) tett megfigyeléseket, melyek Haughton számitásai szerint 5.48-at adnak a F. sűrűsége számára.

A mérlegelési módszert Jolly müncheni fizikus alkalmazta. Rázkódtatásoktól ment épület felső emeletén érzékeny mérleget alkalmaz. Mindkét csészéjéről 20—25 m. hosszú sodronyon más két csésze függ. Ha egy testet a felső csészéken egyensúlyoztunk s e testet a megfelelő alsó csészére helyezzük, a F. középpontjához való nagyobb közelsége folytán súlyszaporodást mutat. Ha most e csésze alá nagy ólomgömböt fektetünk, ennek vonzása miatt újabb súlyszaporodás észlelhető; ezekből, valamint a vonzó tömegnek a mérlegcsészén lévőtől való távolságából levezethető a F. sűrűsége, melyet Jolly 5.691-nek talál.

A csavarási inga módszere. Ezen készüléket Michell skót fizikus gondolta ki és lord Cavendish alkalmazta először a F.-sűrűség megállapítására. Finom sodratlan (fém) fonál felső vége meg van erősítve, míg alján vízszintes rudat hordoz, mely egy-egy gömbben végződik. Az inga akkor van egyensúlyban, ha fonala sodratlan. Ha azonban a rúd végén alkalmazott gömb közelébe nagyobb vonzó golyót viszünk, az inga kitér és új egyensúlyi helyzetet foglal el. Ezen új egyensúlyi helyzet körül az inga lengéseket végez, amelyekből a gravitáció állandója és ebből a F. sűrűsége számitható ki. Cavendish megfigyelései szerint a F. sűrűsége 5·48, míg Cornu és Baille újabb időben nyert értékei 5·50 és 5·56 között ingadoznak.

A F. sűrűsége kérdésében azonban a mi napjainkban magyar tudóst illeti meg a legelső szó. Báró *Eötvös* Loránd a csavarási ingát annyira tökéletesitette és érzékennyé tette, hogy az ő kezében a F. sűrűségének meghatározása könnyű előadási kisérletté válik, mely még a műszernek az előadásban kivánatos érzéketlenítése mellett is jobb eredményt szolgáltat, mint a leggondosabb kisérlet, melyet eddig e kérdésben eszközöltek. Báró Eötvös Loránd rendkívül érzékeny észlelési módozatokat is gondolt ki és valósított meg. Az eddigi megfigyelések értelmében a F. sűrűségének Eötvös-féle értéke 5·53. A F. súlya e szerint mintegy 5988 trillió tonna.

Fizikai viszonyok.

A F.-et három, koncentrikusan sorakozó alakulatból állónak lehet tekinteni. Ezek: a szilárd föld, az ennek mélyedéseit kitöltő oceán, és az e kettőt körülvevő légkör.

Mivel a F. közepes sűrűsége — báró Eötvös szerint 5·53 — sokkal nagyobb, mint a közvetlenül hozzáférhető külső kéreg sűrűsége, amely legfeljebb 2·7-nek vehető, úgy következik, hogy a F. belseje sűrűbb anyagokból áll, mint a külső kéreg. A külső földkéreg (lithoszféra) aránylag kevésszámú különböző ásványokból van összetéve. A legrégibb képződmények, amelyeket ismerünk, a kristályos kőzetek, a minők pl. a gnejsz, csillámpala, gránit stb. Ezeket tekintik a földkéreg legelső alakulásának alapjául. Az üledékes kőzetek, amelyek v. a kristályos kőzetek szétmállásából, ill. bomlásából (homokkő, agyag), v. lecsapódásokból keletkeztek (mészkő, gipsz), sokszor pedig kövületekből v. organikus maradékokból állanak (korallok, kőszén, kagylók), mind réteges szerkezetüek. Ezeket, épúgy, mint a régibb kristályos kőzeteket, sok helyütt eruptiv kőzetek hatják át (porfir, trachit, bazalt). Ezek a kőzettömegek eredeti helyükből sokszor elmozdultak, el vannak tolva, fölegyenesítve, összeráncolva; egyidejüleg a felületre az erózió is hatott, völgyképződések szelték keresztül úgy, hogy a legkülsőbb földkéregnek sokféle profilja tárul fel. Átlagos becslés szerint ezek az összes alakulatok legfeljebb 50—60 km. vastag réteget alkotnak, ami a földsugárnak mintegy századrésze. A földkéreg az összes ismeretes kémiai elemekből van összetéve, amelyekből azonban némelyek csak rendkívül csekély mennyiségben fordulnak elő. Clarke szerint a legfontosabb elemek a következő arányokban vannak jelen a földkéregben:

oxigén	47·29	szén	0·22
szilicium	27·21	hidrogén	0·21
alumínium	7·81	foszfor	0·10
vas	5·46	mangán	0·08
kalcium	3·77	kén	0·03
magnézium	2·68	bárium	0·03
kalium	2·40	klór	0·01
nátrium	2·36	króm	0·01
titánium	0·33		100·00

A napsugarak nem melegitik föl egyenletesen a F. felületét. A Naphoz való helyzete szerint a

F.-felület minden helye napi és évi változást mutat, melyek azonban csak bizonyos mélységig érvényesülnek. A mi szélességeink alatt a hőmérséklet napi ingadozása 1—2 m., az évi ingadozás 20 m. mélységig figyelhető meg. Ez a határ annál közelebb van a felszinhez, minél kevesebb az illető helyen a hőmérséklet ingadozása; legmélyebben van ennélfogva a mérsékelt öv alatt, legmagasabban pedig az egyenlítő és a sarkok körül. Az évi ingadozások határán, az ú. n. neutrális rétegben, a hőmérséklet azonos a földfelszini, ott létező évi középhőmérséklettel. A neutrális rétegtől kezdve a F. belseje felé a hőmérséklet növekszik, amint azt a bányákban, alagutakban és mélyfúrások alkalmával végzett megfigyelések tanusítják. Ha egyenletes hőemelkedést tételezünk fel, akkor azt a mélységet, amellyel lejebb kell szállnunk a F. belsejébe, hogy 1°-nyi hőemelkedést észleljünk, geotermikus foknak szokás nevezni. Ez nem mindenütt egyenlő, hanem függ a mélyben levő kőzetek hővezetőképességétől és egyéb helyi viszonyoktól. Rendesen 25—40 m. között változik. Ebből azonban nem következik, hogy ez a hőemelkedés egyenletesen így folytatódik egészen a F. középpontjáig. Minél mélyebben hatolunk a F. belsejébe, annál nagyobb a geotermikus fok, azaz annál vastagabb rétegen kell áthatolnunk, hogy 1°-nyi hőemelkedést nyerjünk. Magát a pontos törvényt megállapitani jelenlegi ismereteinkkel még lehetetlen.

Ha föltesszük azt, hogy a F. belseje felé való hőemelkedés arra a hőre vezetendő vissza, melylyel a F.-nek a Laplace-féle kozmogónia szerint eredetileg birnia kellett, mielőtt hőkisugárzás folytán szilárd kéreg képződhetett volna felületén, úgy lord Kelvin szerint ki lehet számítani azt az időt, mely e megszilárdulás óta eltelt. A számításnak alapul szolgáló adatok persze nem pontos számok, hanem hozzávetőleges maximális vagy minimális értékek, amelyekből következik, hogy a szilárd földkéreg nem lehet idősebb 400 millió évnél, és nem fiatalabb 20 millió évnél; valószinüleg 90 és 200 millió év között kell keresni ezt kort. Másrészt lord Kelvin a F. lapultságából arra következtetett, hogy a F. 5000 millió, vagy talán 1000 millió év előtt még semmiesetre sem lehetett szilárd. Számítások, amelyeket a F. belső hőjének a világtérbe való kisugárzására alapított, pedig 20—40 millió évet adtak a F. korául. Joly a F. korát 90—100 millió évre becsüli a tengerek nátriumtartalmából, mely a folyók révén került beléjük.

Az említett geotermikus tapasztalatokra támaszkodva, számos geológus a Laplace-féle elmélettel megegyezőleg arra a következtetésre jutott, hogy a F. belseje még ma is izzóan folyós, sőt némelyek szerint gáznemű. Hopkins precessziójelenségekből következtetett arra, hogy a F. belseje cseppfolyós; de pontosabb vizsgálatok kimutatták, hogy a precessziónak lényegesen különböznie kellene a tényleg megfigyelttől, ha a F. belseje cseppfolyós lenne. Másrészt, ha a F. belseje cseppfolyós, akkor a szilárd földkéreg, még ha pl. 100 km. vastag is lenne, az árapály-jelenségekkel szemben mint vékony elasztikus héj viselkednék, és a tengerek árapálya sokkal kisebb lenne, mint teljesen szilárd F. esetében. Lord Kelvin és G. H. Darwinnak az említett árapálytüneményekre vonatkozó kutatásai azt bizonyítják, hogy a F. belseje szilárdabb az acélnál, Wiechert a földrengés-hullámok megfigyeléséből jutott arra az eredményre, hogy a F. belseje gömbalakú vasmag, melyet mintegy 1200 km. vastagságu kőzetréteg vesz körül. Milne a szeizmológiai megfigyelésekből mintegy 320 km. vastag külső kőzetkéregre következtet. Benndorf szerint a földrengéshullámok sebessége legnagyobb a F. középpontjában, és fokozatosan fogy, amint közeledünk a F. felszíne felé; ez a fogyás tart, amig elérjük a földsugár $^4/_5$-ödét. Onnét kezdve bizonyos állandóság, némelykor növekedés is következik a földsugár $^{19}/_{20}$-áig, ahonnét kezdve a sebesség gyorsan hanyatlik a felszini értékig. Ez az eredmény mintegy egyesíti Wichert és Milne nézeteit. Tammann a kristályosodás megfigyeléseire támaszkodva, arra a nézetre jutott, hogy a heveny-folyós F. megszilárdulásánál a kristályosodás a felszin alatt bizonyos mélységben vette kezdetét és onnét úgy a felszin, mint a középpont felé terjedt; a felszin felé gyorsabban és összehúzódással, a középpont felé lassabban és a kristályosodó anyag kitágulásával. Hasonló eredményre jutott 1894. tisztán matematikai következtetések útján Hergesell. A kristályosodás közben helyenként folyós ásványfészkeknek kellett megmaradniok (magma); ezek a vulkánok tűzhelyei. A külső kristályos réteg mintegy 320 km. vastag, míg az előbb említett befelé kristályosodott réteg 1500 km. mélységig terjed. Ez a réteg is tartalmaz magma-fészkeket. Ezután következnék a mindenesetre magas hőfokú vasmag. Ezekkel a nézetekkel összhangban áll, amennyiben a külső kéregről van szó, a Pratt-féle izoszt\u00e1zis-elmélet, mely szerint a F. kérgét alkotó rögök mintegy úsznak valami sürű folyadék felszinén, a hidrosztatikai egyensúly megtartása mellett, úgy, hogy a sürűbb rögök mélyebbre sülyednek, mint a kevésbbé sürüek. Pratt nézetét igazolják Tittmann és Hayford geodéziai munkái (1906).

Minthogy a F. kérge nem teljesen merev, az árapálykeltő erőknek reája is hatniok kell. Abból, hogy a tenger árja nem éri el az elméletileg kiszámított magasságot, már lord Kelvin arra következtetett, hogy a F. kérge nem úgy viselkedik, mint az ideálisan merev test, más szóval, a szilárd kéregben is mutatkozniok kell az árapályhatásoknak. G. H. Darwin sikertelen kisérletei után Heckernek sikerült a szilárd földkéreg árapályát kimutatnia horizontális inga segítségével. Ugyancsak a horizontális inga megfigyeléseiből Schweydar a F. szilárdságát $^1/_5$-del kisebbnek találja, mint az acélét, míg a sarkingadozásokból háromszor akkorának adódik. A látszó ellenmondást el lehet tüntetni, ha a F. belsejéről a Wiechert-féle elméletet fogadjuk el. A F. eszerint gyorsan és rövid ideig ható deformáló erőkkel szemben nagy elasztikus ellenállást fejt ki, míg lassan és hosszú ideig ható erőkkel szemben úgy viselkedik, mint valami folyadék, egészben véve tehát, mint valami aszfaltgömb.

Valószinű, hogy a kontinensnek egyes részei már a szerves élet első megjelenése előtt emel-

kedtek a tengerek szine fölé: mostani alakjukat hosszú évezredek során nyerték, sokféle emelkedés, süllyedés, eltolódás stb. után. A földkéreg legkiemelkedőbb részei, az Alpok, az Andok, a Himalája, aránylag fiatal képződmények. A szárazföldek emelkedéseinek a tengerfenék mélyedései felelnek meg. A jelenkorban a szárazföld és a tengerek eloszlása a F. felszinén nagyon egyenlőtlen. Míg az északi sarkot szárazföldtől körülvett tenger borítja, addig a déli sark körül örökös jéggel takart szárazföld terül el. Az óvilágot alkotó szárazföldek kelet-nyugati irányban 17,000 km. hosszuságban és észak-déli irányban 12,600 km. szélességben borítják a földgömb egyik felét, míg a másik féltekén Amerika észak-déli irányban 14,800 km. hosszú és sehol sem szélesebb 4450 km.-nél. A F. felületének mintegy $^{29}/_{100}$ része szárazföld, $^{71}/_{100}$ része pedig tenger. A legnagyobb száraz-F.-tömeg a F. ÉK.-i, a legnagyobb vízfelgyülemlés a DNy.-i részre esik. Az egyes földrészek és a tengerek területét l. alább: *A F. lakossága.*

A kultúra fejlődésére nézve nagyfontosságú a kontinensek horizontális tagosultsága. Minél több tengerrel érintkezik valamely F.-rész, annál hozzáférhetőbb, különösen mikor hajózható folyók segítik elő a belső részekbe való juthatást. Ennek legegyszerübb kifejezése a parthossz viszonya a F.-rész területéhez. Egységül véve a parthosszuságot, az egyes kontinensekre a következő számokat találjuk:

Európa	1 : 39	Észak-Amerika	1 : 56
Ázsia	1 : 105	Dél-Amerika	1 : 94
Afrika	1 : 152	Ausztrália	1 : 73

Nem kevésbbé fontos a F.-részek vertikális tagosultsága, amely nagy befolyással van a fizikai és históriai fejlődésre. Ezt a tagosultságot a sík alföldek, másrészt a dombok, hegyek, ill. hegységek határozzák meg azzal a kisebb vagy nagyobb magassággal, amellyel a tengerszinhez képest birnak. A F. legmagasabb kiemelkedése a Mount Everest (Gaurizankár) a Himalaja hegységben, mely 8840 métert tesz ki. Tulajdonképeni vízszintes síkok nem gyakoriak, számos ú. n. alföld többé-kevésbbé hullámos felületü. Valóságos síkok a tenger szine fölött nagyobb magasságokban is fellépnek; ezek az ú. n. felföldek v. platók.

A tengerszin feletti abszolut magasság megkülönböztetendő a környezethez képest mért relativ magasságtól. Az utóbbi a relief domborodását emeli vagy csökkenti, míg az előbbi nagy mértékben befolyásolja a F.-részek fizikai viszonyait. Humboldt kisérelte meg először a kontinensek közepes magasságának meghatározását akként, hogy a hegyek köbtartalmát az alföldek közepes magassága felett egyenletesen elosztva gondolta.

Ujabb becslések szerint a közepes magasságok méterekben: Európa 292, Ázsia 879, Észak-Amerika 595, Dél-Amerika 537, Afrika 612, Ausztrália 362. Valamely F.-rész hegyszerkezete a partalakulásra és a vízrendszerre is befolyással van. A felszin domborzati alakulása befolyásolja a szelek irányát, a tényleges klíma eltéréseit az asztronómiai klímától, az izotermák alakját; a klíma maga pedig a növény- és állatvilág eloszlására és az emberre is befolyással van.

A F. geológiai képződményei.

Az archei vagy azói szisztémacsoport kőzetei (gnejsz, csillámpala s más kristályos palák) a legrégibb eruptiv kőzetekkel: gránit, szienit, diorit és gabbroval karöltve, a F. számos pontján nagy kiterjedésü és hatalmas tömegekben bukkannak a felszinre, s a F. felületének mintegy $^{1}/_{5}$-részét borítják. E kőzetek alkotják a tulajdonképeni *alaphegységet*, mely az egész F.-et körülburkolja és amelyre még ott is ráakadunk, hol a F. felszinét fiatalabb képződmények takarják, ha fúrásokkal elég mélyre hatolunk. Vastagságukat 10,000—50,000 m.-re becsülik. Kövületek ez érából nem ismeretesek, azért *azói* (állat nélküli). A következő formációk üledékei az alaphegységre már csak kisebb kiterjedésben települtek és csak ott fedik el kisebb-nagyobb vastagságban, hol a későbbi erózió megkímélte őket. A F. felszinén leghatalmasabb kiterjedésü az archei alaphegység. (Hozzánk közelebb eső vidékeken Skandináviában, Skóciában. Ellenben ó-paleozói, tehát fiatalabbkorú a Pireneusok, Alpok, a Kárpátok kristályos alaphegysége.)

A *paleozói* szisztémacsoport agyagpalák, fillitek, kvarcitok, mészkövek, konglomerátok, grauwackék és homokkövek 70,000 m.-nél vastagabb rétegsorozatából áll; ezek tartalmazzák a legrégibb felismerhető állati és növényi maradványokal. Kezdetben e rétegek vízszintesen települtek a primér archei medencékbe; az összehúzódás folytán lassanként összegyürődtek, vetődések, hasadások keletkeztek, melyeken eruptiv anyagok törtek elő: gránit, gabbro, diorit, diabáz, melafir, porfirit és kvarcporfir, melyek tömzsöket, telepeket, teléreket formálnak e szisztémacsoportban. A legrégibb paleozói lerakódások: az algonkium a. m. praekambrium és kambrium rétegei Észak-Amerikában részben gazdagok rézés vasércekben. Algonkiumi lerakodások találhatók még Skandináviában, Észak-Walesben, Bretagneban, Csehországban (Přibram), Kinában és kősóval az indiai Salt Rangeban, mindenütt hatalmas kambri rétegektől kisérve, a szilur-formáció leginkább Angliából, Skandinávia, Csehország- és Észak-Amerikából vált ismeretessé. Nevezetes a csehországi szilur mint külön fácies. A Devonban szintén nagy kiterjedésü tengerek foglalták el a felszint, a karbonban azonban az egész földön gyarapodtak a szárazulatok. És e formációban megkülönböztethetünk egy tengeri — többnyire mészkő alakjában kifejlődött — *alsó*, s a parti vagy édesvízi kifejlődésü *felső rétegcsoportot*, mely utóbbi gyakran hatalmas szénteleptet tartalmaz (Anglia, Belgium, a Ruhr vidéke, Szilézia, Morvaország, nálunk Délmagyarországon, továbbá Oroszországban, Kinában). A perm-, vagy diászformáció tengeri lerakodásai már kisebb elterjedésüek. Németországban a mély lerakódások helyett sekély- és beltengeri képződmények képviselik a permet, melyek roppant gazdagok kősó- és kálisókban (Stassfurt). Eruptiv kőzetek: kvarcporfir, porfirit és melafir s a belőlük képződött törmelékkőzetek szintén igen gyakoriak a német, az alpi és kárpáti permben.

A *mezozói* érában a tenger és szárazföld eloszlása megint más volt és többször megváltozott.

Üledékei a F. felületének körülbelül ugyanakkora részét borítják, mint az archei és a paleozói kőzetek (az egész felület $^1/_4$ részét) és vastagságuk több ezer méter. Településük kevéssé zavart. A paleozói rétegek sokszor meredek rétegdőlést és redőket mutatnak; a mezozóiak általában szintes telepedésűek, eltekintve a nagy láncheggységektől, melyek az Alpokhoz csatlakozva Dél-Európán, a Kárpátok országain és Közép-Ázsián át Észak- és Dél-Amerika nyugati szegélyén húzódnak végig. A legidősebb mezozói képződményeket a triász-formáció képviseli, mely három jól határolt szekcióra osztható fel: alsó triász, vagyis tarka homokkő, középső triász, vagyis kagylós mészkő és felső triász, vagyis keuper. Németországban, hol leghatalmasabb a triász, ez a hármas elkülönítés igen éles. E képződmények itt beltengeriek és közel a parthoz jöhettek létre; a velük egykorú alpi triász ellenben már mélytengeri pelagikus fácies. A németországi triászhoz hasonló képződmények ismeretesek Angliában, Svédország déli részében, a francia Plateau Central környékén, Észak- és Dél-Amerikában, Délafrikában és Elő-Indiában. Az alpi triászhoz hasonló képződmények fordulnak elő az Apenninekben, Szicíliában, Spanyolországban, a Kárpátokban, a Balkánon, Kis-Ázsiában, a Himalajában, keleti Szibériában, Japánban, a Spitzbergákon, Alaskában, Brit-Kolumbiában, Kaliforniában, Idaho és Nevadában, Peruban, Újzeelandon és Újkaledóniában; gyakran azonban a tipusos mélytengeri lerakodáson kívül még korall- és mészaljaszirtek, tehát sekélyvízi és parti lerakodások is fellépnek. Igen elterjedtek a júra- és krétaformáció tengeri lerakódásai. A júra vége felé a tenger roppant terjedelmű volt. A júra faunája alapján klimatikus különbségek észlelhetők és ez alapon három tengeri régiót, provinciát kell megkülönböztetnünk Neumayr szerint: egy boreális vagy orosz provinciát (ammonitok és korallszirtek nélkül) Oroszország északi részén, Novaja Zemljában, Szibériában, a Spitzbergákon, Grönlandban és Észak-Amerika északnyugati részében; egy középeurópai provinciát, melybe Németország és Franciaországnak júrarétegei tartoznak az Alpok kivételével, továbbá Anglia, az északi Kaukázus, Japán, Kalifornia, Chile, Argentina és Bolivia júrája; végül egy mediterrán provinciát, melyet az Alpok, Kárpátok, Cevennek, Olaszország, Spanyolország, a Balkán-félsziget, Krim, Kaukázus, Kis-Ázsia, Madagaszkár, Elő-India, Mexiko és Peru júralerakódásai alkotnak. A kréta üledékei közt is meg kell különböztetnünk egy déli, igen sok rudista által jellemzett fáciest (déli Franciaország, Portugália, Pyreneusok, Alpok, Kárpátok, Afrika északi része, Afganisztán, India, Texas, Mexiko, Nyugat-India, Kolumbia) és egy északi, túlnyomólag nelemnitek, inoceramis fajok és ammonitoktól jellemzett fáciest (Németország északi része, Dánia, Svédország, Anglia, Franciaország északi része, New Yersey, Tennessee, Kansas, Dakota, Kalifornia.)

A *terciér* vagy harmadkor faunája és flórája is különböző klimazónákra és a klima változására mutat. A harmadkor elején a klima egész Közép-Európában Izland, Grönland és a Spitzbergákig trópikus volt; később a hőmérséklet lassanként csökkent, úgy hogy a harmadkor végén a klima már a maihoz hasonlított. A tenger és a szárazföld elosztása a mai állapottól igen eltérő volt. Az Atlanti-oceánból a Földközi tengeren s Ázsia déli részén keresztül tenger nyúlt a Himalaja vidékéig; a mai kontinensek egymással összefüggöttek: Európa Észak-Amerikával, Ázsia Észak-Amerikával, Európa Malta szigete körül Észak-Afrikával, Afrika Indiával és Dél-Amerikával volt összefüggésben földszorosok révén. A legrégibb harmadkori képződmények (eocén nummulitmész és flis) az Alpokból és Kárpátokból kiindulva összefüggően húzódnak Dél-Európán át a Szaharáig és Egyiptomig D. felé és a Kaukázuson, Kis-Ázsián, Perzsián át kelet felé a Himalajáig és a maláji archipelagusig, azonkívül az Uralon át észak felé a Jeges-tengerig és ezekhez hasonló kifejlődésben megtalálhatók Mexikóban s a nyugatindiai szigeteken is. Európában a terciér üledékei rendesen izolált medencékben találhatók, melyeket a nagyobb helyek után neveznek el: londoni, párisi, mainzi, bécsi, kismagyaralföldi és nagymagyaralföldi, galiciai-podoliai stb. medence; ezek gyakran fontos barnaszén- és kősótelepeket tartalmaznak. A harmadkorban keletkeztek nagy láncheggységeink hatalmas felgyűrődései (az Alpok és az alpi hegységek vonulata az Atlasztól és Pyreneusoktól kiindulva kelet felé a Himalajáig).

A negyedkor képződményei: a *pleisztocén* és *holocén* képződmények bár a régebbi formációknál vékonyabbak, kiterjedésük hatalmas, körülbelül a F. felületének $^1/_5$ részét borítják. Ide tartoznak az aránylag laza homok-, törmelék-, iszap- és agyaglerakodások, melyek mint áradmányok a mélyebben fekvő területeket és a folyók völgyeit, továbbá gyakran a magasabban levő síkságokat elborították. A tőzeg- és gyapotérclerakodások, a D.-i tengerek korallszirtjei és zátonyai, valamint a magas hegységek gleccserjei is ide tartoznak. A negyedkori képződmények részben pleisztocén gleccserek lerakodásainak tekinthetők (az É.-i német síkság s a vele szomszédos dán, svéd és orosz területen). Az igen finom szemcséjű agyagos-homokos lösz Szászországban, Thüringiában, Bajorországban, a Felső-Rajna lapályán, az Alsó-Rajna vidékén, a magyar medencékben, Oroszország D.-i részén, a mongol területen és Argentinában szubarktikus képződmény. Közép-Ázsia, Arábia, Afrika és Ausztrália sivatagjait is negyedkori homok és márga borítja.

Fiatalabb eruptiv kőzetek: bazaltok, andezitek, dácitok, ritkábban fonolitok, elterjedtek. A harmadkor kezdétől fogva sok helyen feltörtek, gyakran vulkáni tufák és breccsákkal együtt fordulnak elő és részben üledékes kőzetekkel váltakoznak, részben tekintélyes vulkáni kúpokat alkotnak. Európában fiatalabb erruptiv kőzetek Németország középső részén, Csehország É.-i részében, Magyarországon, Franciaországban, Olaszországban, Skóciában, Irlandban, a Shetlandi szigeteken, a Faröer szigeteken s Izlandon vannak; roppant elterjedésben találhatók Észak-Amerika Ny.-i szélén és részben még ma is működő vulkánokkal kapcsolatban a Kordillerákban és az An-

dokban Amerika Ny.-i partjának hosszában, továbbá az Aleutákon, Kamcsatkán, a Kurilokon, Japánban, a Filippi-, Molukki- és Szunda-szigeteken, a Csendes-óceán számos szigetén, Új-Zeelandon, Uj-Guineában, Ausztráliában, továbbá Elő-Indiában, a Kaukázusban, Perzsiában, Arábiában, Abesszíniában, Keleti-, Közép- és Nyugati-Afrikában, az Azori, Kanári és Capverdei szigeteken és a Déli jeges tengerben.

Geológiailag és geográfiailag az egész F. felületének mintegy $^1/_4$ részét nem ismerjük. A F. felületét borító geológiai képződmények területét Tillo A. számításai szerint a következő táblázat tünteti fel:

A geológiai képződmények területe (millió km²-ben):

	Európa	Ázsia	Afrika	Oceánia	Észak-Amerika	Déli-Amerika	Az összes kontinensek
Archei	2·04	5·24	3·36	1·25	5·03	2·93	19·85
Paleozói	1·65	5·71	2·72	0·75	4·23	2·12	17·18
Mezozói	2·84	3·20	5·33	1·29	3·44	3·75	19·85
Terciér	1·45	2·70	0·62	0·82	1·74	1·38	8·71
Quartér	1·73	8·04	4·21	0·20	1·34	3·65	19·17
Sivatagi homok	—	3·21	1·52	1·63	—	0·99	7·35
Fiatalabb eruptiv kőzetek	8·12	1·39	0·41	0·30	1·01	0·73	3·96
Korall-szigetek	—	—	—	0·02	—		0·02
Gleccserek	0·06	0·15	—	—	1·62	0·11	1·94
Ismert terület	9·89	29·64	18·17	6·26	18·41	15 66	98.03
Ismeretlen terület	0·02	13·54	11·85	3·38	5·27	2 10	36·16
Egész felület	9·91	43·18	30·02	9·64	23·68	17·76	134·19

A F. lakossága.

A földrészek és népességük. [Az adatok Justus Perthes Taschen-Atlas-ából (Gotha 1912)]:

	Km²	Lakosság	1 km²-re	%
Európa	9.913,400	446.133,000	45	27·8
Ázsia	44.309,800	847.674,000	19	52·5
Afrika	29.830,200	137.500,000	4·6	8·5
Ausztrália és Oceánia	8.962,500	7.324,000	0·8	0·4
Amerika	42.106,000	175.720,000	4·2	10·8
Déli sarkvidék	13.599,600	—	—	—
Szárazföld	148.671,500	1,614.351,000	11	100
Tengerek	361.279,200	—	—	—

A lakosság eloszlása fajok szerint:

	Milliókban	%
Középtengeri faj	832	53·2
Mongol	478	30·6
Afrikai	104	6·6
Dravida	60	3·8
Maláji-polinéziai	47	3·0
Amerikai és keverék	41	2·6
Ausztráliai, pápua	3	0·2
	1565	100

A lakosság eloszlása vallások szerint:

	Milliókban	%
Keresztény	560	35·8
Ebből: római katholikus	273	17·4
protestáns	167	10·7
nem-egyesült	120	7·7
Mohamedán	223	14·2
Israelita	12	0·8
Hindu	210	13·4
Buddhista, sintoista, stb.	394	25·2
Pogány	166	10·6
Összesen	1565	100

Földabrosz, l. *Térkép.*

Földadó, a földterület hozadékára vetik ki. Az adófizetésre kötelezett személy a föld tulajdonosa vagy tartós haszonélvezője, tekintet nélkül arra, vajjon a földet közvetlenül ő maga használja-e, vagy bérbeadás útján hasznosítja. A F. egyike a legrégibb és még ma is egyike a legfontosabb adónemeknek. Még fejletlen gazdasági viszonyok mellett is nagy jövedelmet biztosít az államnak. A F. kiterjed az összes mező- és erdőgazdaságilag hasznosítható területre és adókötelessé teszi nemcsak azt a hozadékot, mely tisztán a föld megmíveléséből és hasznosításából származik, hanem az összes mező- és erdőgazdasági jövedelmet is, beleértve a vele kapcsolatban levő forrásokból, pl. állattenyésztésből származó jövedelmet is. Az adóköteles hozadék tehát a mező- vagy erdőgazdasági üzemből származó minden tiszta jövedelem.

Régebben megelégedtek az adóköteles jövedelemnek olyan primitiv megállapításával, amely az ekék és állatok száma és egyéb külső ismérvek szerint igazodott. A jelen korban azonban — bevallások mellőzésével — általában véve hosszú időre szóló érvénnyel kataszteri munkálatok útján állapítják meg az egyes földrészleteknek tiszta jövedelmét. Ennél a becslési munkálatnál a tartósan nyert középtermést veszik kiinduló pontul, amelynek értékéből a gazdálkodás rendes költségeit levonják. L. *Földadókataszter.*

Hazánkban F. alá esik minden gazdaságilag használható földterület, habár tényleg nem gazdasági célra használják is. Ebben az értelemben adóköteles pl. a vasúti pályatest, a katonai gyakorlótér, kőbánya, legelőcsapás stb. Nem tartoznak F. alá: 1. a gazdaságilag nem használható területek (pl. vízmosások, homokbuckák, vízzel borított területek); 2. közutak, állandó dülőutak, utcák és közterek; 3. beépített háztelkek és udvarok; 4. szállításra használható és vízművekre szolgáló csatornák; 5. védtöltések és csatornák; 6. temetkezőhelyek; 7. országos v. közhatósági kezelés alatt álló oly kertek, amelyek tudományos, közhasznú v. jótékony intézetek céljára közvetlenül szolgálnak; 8. a közhatóságok v. gazdasági, erdészeti és más hasonló célú egyesületek által közcélokra, nem pedig tanítási célokra szolgáló fa- és szőllőiskolák.

Ideiglenesen adómentesek: 1. *oly földterületek*, amelyek az alaptörvény szerinti adókivetéskor még F. tárgyát nem képezték s utóbb csak *rendkívüli költséggel váltak gazdaságilag használhatókká*, ezen időponttól tizenöt évig; 2. új telepítvényeknél *a telepítvényhez tartozó földek*, ha a telep legalább ötven családból áll, hat évre, ha pedig ötvennél kevesebb, de legalább tíz családból áll, három évre; 3. *erdősítések* a másnemű művelésre tartósan nem használható területeken, jelesül: futóhomokon, köves v. vízmosásos silány szántóföldeken v. legelőkön, erdei kopár tisztásokon, az erdősítés befejezésétől kezdve az erdősítés költségéhez mérten 20—40 évig; 4. *véderdők* esetről-esetre megállapított időre; 5. az újonnan beültetett *szőllőterületek* és pedig: *a) hat évre* azok, melyeken a tőkék kivesztek v. rendes forgón kívül kivágattak, továbbá homokterületen létesültek és végül, melyeket amerikai szőllővesszőkkel

ültetnek be; *b) tíz évre* pedig azok a szőlőterületek, melyeket a filloxera rovar pusztítása folytán irtottak ki, továbbá melyeket kizárólag amerikai alanyba oltott európai szőlőfajokkal, valamint olyanok is, melyeket amerikai v. vad szőllővesszőkkel ültetnek be s európai szőllőfajokkal utólag beoltanak, végül melyeket a víznek csatorna általi bevezetése v. vízemelő gépek v. artézi kutak alkalmazása mellett elárasztásra rendeznek be. A változás, melyen az adómentesség alapszik, a pénzügyigazgatóságnál *egy év alatt* bejelentendő, különben az adómentességi igény elenyészik.

A F. reparticionális (felosztásos) adó, melynek főösszege a földtehermentesítési járulékkal együtt az egész országra 75·6 millió K. erejéig állapíttatott meg; ez az összeg a kataszteri tiszta jövedelem 25·5%-a (a határőrvidéki részeken pedig 17·1%-a) szerint vettetik ki. Előbbi magasabb adókulcsban a 8·4%-nyi földtehermentesítési járulék is benfoglaltatik. A F.-kataszter revíziójának megtörténtével, azonban legkésőbb 1913 jan. 1-től kezdve az adókulcs a kat. tiszta jövedelem 20%-át teszi ki. Az 1909. V. t.-c. a kat. tiszta jövedelem főösszegét szerves kapcsolatba hozza az adókulccsal. Ha ugyanis a kat. tiszta jövedelemnek főösszege az ország egész területén a kiigazítások folytán 370 millió K-t annyival halad meg, hogy e többlet alapján a F. százaléka legalább fél százalékkal mérsékelhető lenne, a F. százalékának leszállítása iránt a költségvetési törvényben intézkedés teendő. Az elemi károk eseteiben járó adóelengedésekről l. *Adóelengedés*.

A külföldi államok közül nevezetesebb és kataszteri munkálatokon nyugvó F.-ja van: *Poroszországnak* 1861 óta; az adó itt 1893-ig állami adó volt, ezen időtől kezdve azonban egészben a községeknek engedtetett át; továbbá Bajorországnak, Württembergnek, Szászországnak, Ausztriának. *Szászországban* a F.-t az épületadóval szerves kapcsolatba hozták, *Baden* F.-ja 1908. mint ilyen megszűnt és a vagyoni adóba olvadt. *Ausztria* F.-ja évi 70 millió K-ban kontingentáltatott, a tényleges bevétel azonban a leírások miatt csak 53 millió K-t tesz ki. *Franciaországnak* 1798 óta van F.-ja, melyet szintén kataszter segítségével rónak ki. Minthogy azonban a kataszteri felvétel elavult, ez inkább csak támpontul szolgál az egyes département-okra kivetendő adóösszeg megállapításánál. *Angolországnak* külön F.-ja nincs, hanem az a jövedelmi adó (income tax) egy részét teszi. *Oroszországban* a F.-t újabban 1884. évben szabályozták. *Olaszországban* a F.-t nem egységes, hanem vidékenként különböző rendszer szerint állapítják meg.

Földadókataszter, magában foglalja azokat a feljegyzéseket, melyek a földadó alá tartozó területekről, ezek közelebbi megjelöléséről, minőségéről, hozadékáról, netáni adómentességéről, továbbá az adófizetésre kötelezettekről és egyéb oly adatokról nyujtanak felvilágositást, melyek alapján a földadó a mindenkori tényleges birtokosra kivethető. A F.-nek két faja van: a *hozadéki* és az *értékkataszter*. A hozadéki kataszterben az egyes parcellák (birtoktestek) tiszta jövedelmét állapítják meg és a földadót ennek bizonyos százalékában vetik ki, míg az értékkataszterben a földrészleteknek pénzben kifejezett forgalmi értékét határozzák meg és az érték bizonyos százalékában szabják ki a földadót. A földbirtokon nyugvó terheket az adókiszabásnál a megállapítás nehézsége miatt nem veszik figyelembe. A F.-nek ellenségei arra hivatkoznak, hogy a kataszterkészítés évekig tartó munkát kiván, nagyon költséges és általa az elkerülhetetlen hibák és tévedések néha sok évre állandósulnak. Ezek a kataszter helyett célszerűbbnek tartanák azt az eljárást, hogy a hozadék bevallására a tulajdonosok, ill. haszonélvezők kötelezessenek, miáltal ez az adó mezőgazdasági jövedelmi adóvá alakulna át. Ezen eljárásnál azonban a bevallások kiállítása ütköznék nehézségekbe, különösen az egyszerűbb földmíveseknél, kik jövedelmüket elfogadhatóan felbecsülni alig képesek. Igy a kataszternek mellőzni alig lehet és az előforduló időközi változásoknak figyelembe vételét a nyilvántartással megbizott közegekre és az időnkénti revizióra kell bizni.

Hazánkban a földadót 1850. hozták be. Katasztertink akkor még nem volt és igy a birtokosok bevallása és a hivatali közegek felvételei útján vetették ki az adót. Hosszas vajudás után mai F.-tünknek alapját a földadó szabályozásáról szóló 1875. VI. t.-c. vetette meg. Ennek a törvénynek némely rendelkezéseit módosították, illetőleg kiegészitették az 1881. XL., az 1885. XXII. és az 1909. V. t.-cikkek. A kataszter elkészítése tiz évet vett igénybe és 216 millió frtba került.

A kataszterkészítést megelőzte az 1853. megindított háromszögelésen alapuló *részletes felmérés*, mely Horvát-Szlavonországokban már 1863., a volt határőrvidéki részeken pedig 1876. befejezést nyert, míg az anyaország területének részletes felmérése teljesen még ma sincsen befejezve. A kataszteri tiszta jövedelem megállapítása végett az ország területét felosztották 15 kerületre, ezeket ismét összesen 288 becslőjárásra és a járásokat a szükséghez képest osztályozási vidékekre. Becslőjárásonkint, ill. osztályozási vidékenként minden művelési ágra tiszta jövedelmi fokozatokat (osztályokat) állítottak fel és pedig minden művelési ágra legfőljebb nyolcat. A művelési ágak a következők: szántóföld, kert, rét, szőllő, legelő, erdő és nádas. A becslőközegek ennélfogva 56-féle földet különböztetnek meg és 40 milliót meghaladó földrészletet (parcellát) osztályoztak. Minden művelési ágban az egyes minőségi osztályok részére községenként mintatereket jelöltek ki és a földrészletek hozadékát az egyes mintaterek által képviselt osztályokba való sorozás útján határozták meg. Az 1884. évi földadó kivetése már az új F. nyomán történt.

A becslésnél előfordult tévedések kiigazítása, valamint az idők folyamán beállott változások keresztülvitele céljából az 1909. V. t.-c. a F. kiigazítását rendelte el. Ez a revizió kiterjed: a művelési ágban beállott állandó változások keresztülvitelére, téves osztályozások esetén új osztályba sorozásra s szükség esetén új tiszta jövedelmi fokozatok előállítására. Az új munkálatok legkésőbb 1913. évben lépnek érvénybe. A kataszteri tiszta jövedelemnek és a földadónak pontos

kitüntetésére a földadó-alapmunkálatok szolgálnak, melyek sorába tartoznak: a kataszteri térképvázlat, a kataszteri telekkönyv, a részletes osztálykivonat, az egyéni birtokívek, azok összesítése és a mintaterek jegyzéke.

Ha a birtokos személyében vagy az adótárgyban az idő folyamán változások állanak be, ezek a kataszteri munkálatokban keresztülviendők, hogy az adó mindenkor az igazi birtokosra és a valóságban létező adótárgy után legyen kivethető. A F.-ben nyilvántartandó változások a következők: *a)* ha valamely községben a tagosítás v. birtokrendezés végrehajtatott; *b)* ha valamely községben a részletes kataszteri felmérés megtörtént; *c)* ha a község határában változás jött létre; *d)* ha valamely földrészlet földadó tárgya lenni megszünt; *e)* ha valamely földrészlet, mely eddig földadó tárgya nem volt, adókötelessé vált; *f)* ha valamely földrészlet ideiglenes adómentességet nyert; *g)* ha vala[illegible]ly földrészletnek ideiglenes adómentessége m[illegible]szünt; *h)* ha a földrészlet *tulajdonosa változott*, *i)* ha a *mívelési ágban* tartós jellegű változás állott be. Az adótárgyban, a birtokos személyében és a mívelési ágban bekövetkezett változásokat az illető földrészlet tulajdonosa a községi elöljáróságnál szóval v. írásban bejelenteni tartozik. A F. körüli teendőket a községi elöljáróságokon kívül a pénzügyigazgatóságoknál működő földadónyilvántartó biztosok, a kataszteri helyszinelő felügyelőségek és a kolozsvári kataszteri igazgatóság látja el. L. még *Birtokbecslés* és *Földadó*.

Földalatti folyók, l. *Folyó*.

Földalatti szár (növ.), a növényeknek tartaléktáplálékraktározó, áttelelő és azok vegetativ szaporodását is elősegítő szárképletei. Ilyen a gyöktörzs vagy tőke, tarack, gumó, hagymagumó, hagyma.

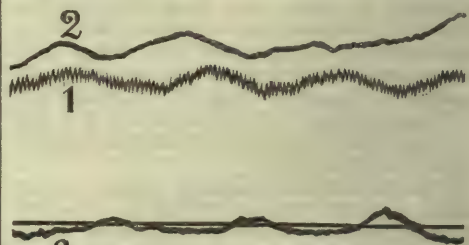
Földalatti üregek. A víz, amint útjában a kőzetekből, a rétegekből egyre oldja az ásványi anyagokat, hosszú időkön keresztül tartó munkájával F.-et eredményez. Leggyakrabban mészkős dolomithegységekben találni őket, mert ezeknek anyagát elég könnyen oldja a szénsavban dús víz. Gipsz, kősó és egyéb könnyebben oldható telepek közt is képződhetnek és sokszor az üregek beomlása is lehet a következmény.

Földalatti vasút (ném. *Untergrundbahn*), eltérőleg a *vasúti alagúttól* (l. *Alagút*) *a magas vasúttal* (l. o.) együtt a városok belsejében használatos, gyors, közlekedő eszköz (l. még *Városi vasút*). Míg Amerikában eleinte magas vasúttal teremtettek külön pályatestet a városi vasútnak, Európában már 1861. építették az első F.-at (a Metropolitan and district railwayt Londonban). A budapesti Ferenc József F. volt Európában a második ilyen építmény, megnyilt 1896. Ma már kevés kivétellel minden világvárosban van F., melynek szerkezete háromféle lehet: 1. boltozott, 2. *Greathead*-féle cső, angolul tube (ejtsd: tjub, l. *Alagút*), 3. négyszegletes keresztmetszet vasgerendák közé betonozott porosz süvegfödémmel. A csőszerkezetet 20—22 m. mélységben, a négyszegletes keresztmetszetet lehetőleg közvetlenül az utcaburkolat alatt, a boltozott kivitelt pedig közép mélységekben alkalmazzák. A tube kivételével a másik két szerkezet előállításánál nyitott munkagödröt kell alkalmazni, melyet azonban ideiglenes födémmel újabban lefednek, úgy, hogy az utca forgalmát az építkezés nem gátolja. Ami a költségeket illeti, a budapesti F. teljesen felszerelve 2 millió, az újabb, négyszegletes és boltozott keresztmetszetü F.-ak 4—5 millió, a tube-ok 10 millió koronába kerülnek kilométerenként. A nevezetesebb F.-akat az alábbi táblázat mutatja.

Megnevezés	A nyilt szelvény területe m²	A vágányok száma
1. Boltozott szelvényü kivitel:		
Metropolitan and district railway, London	30,—	2
Tremont-street, Boston	30,84	2
Métropolitain, Páris	30,60	2
Hamburg	30,90	2
Bécs	24,—	2
2. Greathead-féle cső, tube:		
City and south London railway	7,8	1
Central London railway	9,57	1
Waterloo and city railway London	10,50	1
Stralau—Treptow, Berlin	10,87	1
3. Négyszegletes szelvényü kivitel:		
Budapest	17,94	2
Berlin	23,40	2
Boston	65,68	4
Hamburg	24,30	2
Métropolitain, Páris	24,80	2

Mind a három, a 2. alatt felsorolt londoni vasút két vágányú, de mindegyik vágány külön csőben van elhelyezve. A bécsi F.-on kívül az összes felsorolt F.-ak elektromos üzemüek. A legújabb F. a hamburgi, melyet 1912. nyitnak meg.

Földáram. A F.-okat tulajdonképen két csoportra oszthatjuk, úgymint a földből, mint égitestből kiinduló áramokra és talajáramokra. A földön, mint égitesten keletkező áramok okát még nem tudjuk; valószinüleg a különböző földterületeknek napsütés okozta hőfok-különbözete a szülő ok. Az eddigi megfigyelések szerint: 1. A F. annál erősebb, minél hosszabb vonalon figyeljük meg, az összefüggés azonban nem áll egészen egyszerű arányban. 2. Van napi és évi maximum és minimum. A napi maximum a nap felkelte és



Budapesti talajáramok görbéi.

lemenetele után 2 órával, a minimum a nap felkelte és lenyugta előtt 2 órával lép fel. 3. A F.-ok és a mágneses erő horizontálkomponensének változása között összefüggés van. 4. Míg a napi és évi változások a föld különböző pontján a helyi idő ugyanazon szakában, tehát a nap ugyanazon

állásában lépnek fel, addig a nagyobb változások a föld minden pontján egy időben lépnek fel. Az ú. n. talajáramok oka különböző erősáramú elektromos telepekben kereshető. A mellékelt *ábra* mutatja ezeket a talajáramokat és pedig csoportosan. A vízszintes irányú zérusvonal fölött meglehetős magasságban látjuk az egyenáramú részt. Az egyenirányú talajáramok rendszerint a villamos vasutak visszavezetési sineiből ágaznak el; tulajdonképen kóbor áramoknak hívjuk ezeket az áramokat. Jól láthatjuk azonban a 2. számú görbén a világítási és erőátviteli, központi elektromos telepeknek másodpercenként 42—50 váltakozásszámmal biró áramait is. Ha e két földvezetéket kondenzátoron át kötjük össze, az egyenirányú áramot kiküszöbölhetjük s csak a váltakozó irányú talajáramot kapjuk. A 3. sz. görbe tünteti föl a váltakozó irányú talajáramot. Az 1. sz. görbe az Aquincum-ban elhelyezett földvezeték és a budapesti telefonközpont vízvezetéke között folyó talajáramokat jelzi. A 2. számú görbénél a telefonközpontban vízvezeték helyett szintén rendes földvezeték van bekapcsolva. Az 1. számú görbénél a 42 váltakozási számon [kívül magasabb váltakozási számot is látunk, ezek az áramok egyrészt a váltakozó áramú gépek által szolgáltatott alapáram magasabb harmonikusaiból, másrészt az egyenáramú gépek kommutátor-okozta áramváltozásaiból állanak. A talajáramok a telefonálási technika kezdetén az egyes fémvezetékű, földvisszavezetéssel dolgozó telefonálást teljesen lehetetlenné tették; amiért is ma a városokban és a város közti összeköttetéseknél kizárólag kettős, teljesen fémből álló, oda- és visszavezetéses áramköröket használnak.

Földárja. Síkságon a talajba beszivárgott csapadékvizek részint függélyes irányban haladnak le a föld mélyébe, részint jól vezető kavicsos v. homokos rétegekben a mélyebb rész felé vonulnak. Ezt nevezzük F.-nak. Ebben gyakran hatalmas víztömegek mozognak, csakhogy igen csekély sebességgel, mivel a földalatti vízfolyásnak nagy mértékű súrlódást kell legyőznie. Strassburg környékén, ahol a Rajna átlagos sebessége 2 m., a Rajna alatti 20 m. vastag kavicsmederben a F. csak 1·8 mm. sebességgel halad. A folyók áradása vagy apadása nagy hatással van a F.-ra is, csakhogy e hatás a föld alatt igen lassan terjed, úgy, hogy a F.-nak legmagasabb és legalacsonyabb állása sokkalta később következik be, mint a folyóé. Ennek következtében a F.-nak sokkal nagyobb esésre is van szüksége, mint a fölszini vizeknek. Páris körül a Szajnának km.-ként 20 cm. esése van, míg a F.-nak ötször ennyi. Eme körülmény miatt, ha a terepnek nincs meg a kellő esése, a F., főleg ha a folyó magas vizállása visszatartja, gyakran egész a föld felszinére emelkedik, amint ezt Alföldünkön nedves esztendőkben számtalanszor lehet észlelni. Elnevezését is innen kapta (F. a. m. a föld árvize), mert némely területeket elborított a víz, anélkül, hogy a felületen látható vizfolyás nagyságából emez elárasztást ki lehetett volna magyarázni. A F.-nak vízbősége éppen úgy függ a csapadékviszonyoktól, mint a folyóké, azzal a különbséggel, hogy a földalatti vízmedence terjedelmes volta miatt rendesen legalább két éves nedves ciklusnak kell bekövetkeznie, hogy a F. érezhetően, illetve kártékonyan lépjen föl. V. ö. *Kvassay* Jenő, Mezőgazdasági vízmű tan, II. rész (Budapest 1882). L. még *Forrás*.

Földbér, azok az időnként visszatérő szolgáltatások (pénz-, terménybeli szolgáltatások, személyes szolgálatok), amelyekkel osztott tulajdon esetében a haszontulajdonos a főtulajdonosnak (l. *Főtulajdon)* rendszerint tartozik. Ilyen F. természetével birtak azok a szolgáltatások, amelyekkel a jobbágy a földesúrnak az úrbéri földek haszonvétele fejében tartozott. Az úrbériség megszüntével a F.-természetű szolgáltatások is legnagyobbrészt megszűntek.

Földbérlő társaságok v. *szövetkezetek*, kisebb birtokú gazdáknak egyesülése valamely nagyobb birtok haszonbérbe vételére, amelyből az egyes tagok vagyoni erejüknek megfelelő részt vállalnak. A bérbeadóval szemben egyetemleges felelősséggel tartoznak s egymás közötti jogviszonyuk is pontosan körüliratik, hogy minden viszálykodásnak eleje vétessék. Jelentősége van ezen szervezkedésnek a tagokra nézve azzal, hogy kisebb tőkével nagyobb vállalatba bocsátkozhatnak, amelyben munkaerejüket s tőkéjüket jól gyümölcsöztethetik s vagyonosodó osztállyá fejlődhetnek, mi a társadalomra s a kivándorlás ellen is kiváló jó hatást gyakorol. A bérbeadó is ily módon magasabb haszonbérhez juthat, de hogy birtoka s különösen gazdasági épületei romlást ne szenvedjenek, a tagokkal kötendő szerződésben minden biztosítékról előrelátólag kell gondoskodni.

Földbeszövők, l. *Pókok*.

Földbirtok. Legrégibb rendszere a közös birtok volt. Ez, mint törzs, falu, vagy később mint családi közösség jelentkezett s ebből fejlődött ki az egyéni birtok. A családi közösség (l. *Házközösség)* egyes vidékeken sokáig fenmaradt; nálunk a volt katonai határőrvidéken még ma is megvan, bár megszüntetését már az 1885. XXIV. t.-c. elrendelte. Oroszországban a faluközösségnek különös formája áll fenn, az ú. n. *mir* (l. o.). A földközösség egyik késő maradványa még nálunk a nyomásos gazdálkodás, amelyet az 1894. XII. t.-c. bizonyos esetekben még fentartott. A nyomásos gazdálkodásba eső birtokokat a birtokos nem használhatja szabadon, hanem a birtokosság közgyűlése határozza meg a vetésforgókat, továbbá azokat a módozatokat, amelyek szerint a réteket használják s a tarlót, ugart és rétet legeltetik. A nyomásos gazdálkodás mellett rendszerint három nyomásban gazdálkodnak (őszi, tavaszi, ugar). Az idők folyamán fölmerült F.-rendszerek közül különösen fontos a történelemben a római birtokrendszer a közbirtokkal (ager publicus), a középkorban kifejlődött jobbágyrendszer (l. *Földtehermentesítés)*, a hűbérrendszer s nálunk az adományrendszer, amely két utóbbinak inkább közjogi jelentősége volt.

A F. megosztása az egyes országokban szerfelett különböző. A nagy-, közép- és kisbirtok arányos megoszlása nagy gazdasági és politikai előnyökkel jár; míg a helytelen birtokmegoszlás, különösen a nagy latifundiumok túltengése, a kötött birtok nagy száma s másrészről a túlságos elaprózás (törpebirtok) nagy veszélyeket rejt ma-

gában. A helytelen birtokmegoszlásból járó bajok megelőzése végett számos terv merült föl; nálunk v. ö. erre nézve különösen a Darányi-féle telepítési és parcellázási törvényjavaslatot (l. *Parcellázás).*

A birtokmegoszlás főbb adatai.

Magyarország birtokmegoszlása az 1895. VIII. t.-c. alapján foganatosított mezőgazdasági statisztikai összeírás szerint a következő:

	a gazdaságok száma	a gazdaságok területe hektár
1 holdon alul szántóföld nélkül	294,475	53,218
1 holdon alul szántóföldel ...	268,474	80,296
1—5 holdig	716,769	1.106,708
5—10 «	458,535	1.908,860
10—20 «	385,381	3.105,280
20—50 «	205,181	3.459,737
50—100 «	36,032	1.387,822
100—200 «	10,275	807,636
200—500 «	6,448	1.163,262
500—1000 «	3,144	1.288,410
1000 holdon felül	3,768	6.848,818
Összesen ...	2.388,482	21.210,047

Vagyis:

Törpegazdaság (0—5 holdas)...	1.279,718	1.240,222
Kisgazdaság (5—100 holdas) ...	1.085,129	9.861,699
Középgazd. (100—1000 holdas)	19,867	3.259,308
Nagygazd.(1000 h.-nál nagyobb)	3,768	6.848 818

Százalékban:

Törpegazdaság	52·23 %	6·15 %
Kisgazdaság	46·89 «	48·84 «
Középgazdaság...	0·74 «	14·22 «
Nagygazdaság	0·14 «	31·19 «

Földbirtokosok száma:

	abszolut számokban	százalékban
Törpegazdaság	1.353,875	55 2 %
Kisgazdaság	1.078,069	44·11 «
Középgazdaság	16,406	0·7 «
Nagygazdaság	1,945	0·09 «

Ezt az egészségtelen birtokmegoszlást még súlyosbítja az, hogy 65·44% szabadforgalmú birtokkal 34·56% kötött birtok áll szemben, amelyből kincstári birtok 5·68%, vallás- és közalapítványi birtok 0·51%, hitbizományi birtok 4·79%, községi és közbirtokossági 17·69%, egyesületi, gyári, vasúti 0·99%, egyházi vagyon 4·63%, nevelési alapok vagyona 0·27%. Viszont a kötött forgalmú birtok eloszlása sem egyenletes, pl. Bereg vármegye területének 37·4%-a, Sopron vármegyének 27·62%-a, Moson vármegyének 20·89%-a, Baranya vármegyének 19·73%-a hitbizomány. A birtokmegoszlást újabban helyes irányban módosítja a nagymérvű parcellázás, amely a kisgazdaságok számát szaporítja s a nagyszámban megindult tagosítás, mely mindenhol kisebb középgazdaságok kiválására vezet.

Ausztriának művelés alatt álló 28.290,657 ha. területe 4.116,216 birtokos között oszlik meg. Egy birtokosra esik átlag 6·9 ha. Az összes művelés alatt álló területből hitbizomány 3·8%.

A *Németbirodalom* 43.278,487 ha. összes területén a mezőgazdasági művelés alatt álló 32.511,899 hektár 5.55€,900 gazdaság között oszlik meg, amelyből

Törpegazdaság (1—5 hektár)	15·67%
Kisgazdaság (5—100 «)	60·25 «
Középgazdaság és nagygazdaság (100 hektáron felül)...	24·08 «

A birodalom egyes országait nézve még egészségesebb birtokmegoszlással is találkozunk. Így 20 ha.-on aluli birtokra esett a mezőgazdaságilag mívelt területnek Bajorországban 67%-a, Württembergben 78%-a, Szászországban 66%-a. Poroszországban azonban hitbizomány az összes terület 6·03%-a.

Franciaországban 49·4 millió ha. területből mívelés alatt álló 34·7 millió ha. 5·7 millió gazdaság között oszlik meg. És pedig:

Kisbirtok (0—6 hektár)	25·79%
Középbirtok (6—50 hektár)	38·94 «
Nagybirtok (50—200 hektár)	19·04 «
Igen nagy birtok (200 hektáron felül)	16·23 «

A mívelés alatt álló földnek 36·46%-a bér-, és 10·85%-a feles gazdálkodás alatt áll.

Belgiumban az összes területnek 40·6%-a 5 ha.-ig, 18·5%-a 50 ha.-ig terjedő gazdaságok között oszlik meg.

Hollandiában pedig 44·6% az 5 ha.-ig, 39·2% az 5—20 ha.-ig terjedő gazdaságok száma s az összes területnek 51·7%-a a 20 ha.-on aluli birtokosoké.

Dánia mívelt területének 50·1%-a az 59 ha.-on aluli s 81·2%-a a 118 ha.-on aluli birtokokra esik.

Nagybritannia a nagybirtok hazája. Ott az egészségtelen birtokmegoszlást azonban a kis- és középbérlet-rendszer enyhíti:

Területéből	Anglia	Skótország	Irland
0·4 hektáron alul	0·5%	0·2%	0·3%
4—405 hektár között	44·7 «	7·8 «	21·5 «
405—4050 « «	42·3 «	23·1 «	46·2 «
4050 hektáron felül	12·5 «	68·9 «	32 «

Angolország területének több mint fele 5000, egy negyede pedig csak 874 nagybirtokos között oszlik meg. Skótországnak 25%-a 12 s 50%-a 70 nagybirtokosé. Irlandnak fele pedig 749 birtokosé.

Földbirtokreform, tágabb értelemben mindaz a mozgalom, amelynek célja a földbirtokra fennálló tulajdoni és birtoklási viszonyokat részben az igazságosabb vagyonmegoszlás, részben a több termelés érdekében módosítani.

A szó tágabb értelmében F.-mal foglalkozott a XVIII. sz.-ban Th. Spence, The meridian sun of liberty c. művében (1775), aki a földnek köztulajdonba bocsátását, W. Ogilvie (Essay on the right of property in land, 1782), aki az egyedüli földadó behozatalát sürgette. A földre vonatkozó magántulajdon megszüntetésének gondolata foglalkoztatta már H. Spencert (Social statics, 1815) és J. St. Millt is.

F. alatt — a szó szűkebb értelmében — azt a mozgalmat értjük, amelyet Henry George indított meg Progress and poverty c. főművében (1879). Szerinte is az állam legyen a föld kizárólagos haszonélvezője, mert a föld csak korlátolt terjedelemben állván az emberek rendelkezésére, annak tulajdona monopóliumra s a földjáradék nagymérvű emelkedése révén a földbirtokosok jövedelmének mivel sem indokolható növekedésére vezet. Az állam azonban ne szerezze meg vétel v. kisajátítás útján a föld tulajdonát, hanem hozza be az egyedüli földadót (single tax), mely lehetővé teszi, hogy a földjáradékot az állam élvezze. H. George tanai főleg *Észak-Amerikában*

és *Angliában* találtak termékeny talajra. *Németországban* is, hol a mozgalom főleg Michael *Flürscheim* nevéhez fűződik, ennek kezdeményezésére már 1888. egy szövetség alakult, amely azután a Bund der deutschen Bodenreformer nevet vette föl. Ez a szövetség máris szép eredményeket ért el a gyakorlati életben is.

Így 1911 febr. 14. kelt a német birodalmi értékemelkedési adót behozó törvény (Wertzuwachssteuergesetz, l. *Betterment*), amely az ingatlanok átruházása alkalmával előtünő nyereséget és értékemelkedést, amily mértékben az a birodalom védelmi tevékenységére és gazdasági fejlődésére s nem a tulajdonos munkájára és tőkebefektetésére vezethető vissza, teszi adó tárgyává. E törvény szerint adóköteles minden ingatlanátruházás, amelyben a törvény által megengedett levonások figyelembe vételével áremelkedés mutatkozik. Az 1906-iki porosz törvény a földtehermentesítés segédeszközeként behozta az eladósodási határt, vagyis azt, hogy minden földtulajdonosnak jogában áll fekvőségének telekkönyvében azt a határt bejegyeztetni, amely után új jelzálogi terhet csak a tartományi biztos engedelmével, a tulajdonos kérelmére és csakis örökösödés esetén lehet bekebeleztetni. A superficies (épületjog) szabályozása körül is értek el a Bodenreformerek sikereket. A Marx-féle szociális tanok követői is foglalkoznak a F.-mal főleg abban az irányban, hogy a kisbirtokos osztály milyen módon volna megnyerhető a szocializmus tanainak. Maga Marx teljesen azonosította az ipari üzemekre felállított törvényeit a földmívelő üzemekre is (Kapital I. 10. fej.) s azt a végső következtetést vonja le, hogy a nagyüzemnek el kell nyomni a kisüzemet nemcsak az ipari, hanem a földmívelő termelés terén is. A Marx-féle tanok a földtulajdonnak kommunizálását is követelték s sokan éppen ennek tulajdonították azt, hogy a szocializmus a kisbirtokosok között nem nyer tért. Ez, de meg az a tapasztalat is, hogy nemcsak, hogy a nagyüzem nem nyelte el a kisüzemet, de hogy ellenkezőleg a kisbirtok a nagyüzem rovására folyton terjed, a szocialista vezetőket az agrárprogramm revíziójára birta. A kérdést a londoni konferencián (1865), majd a lausannei kongresszuson (1867) tárgyalták; fontos határozatokat hozott az 1868-iki brüsszeli kongresszus, mely kimondta, hogy a modern társadalom gazdasági fejlődése társadalmi szükséggé teszi a földnek közös, társadalmi tulajdonná való átváltoztatását. A föld épúgy, mint a bánya és vasút az állam által mezőgazdasági munkásszövetkezeteknek adandó át és pedig hasonlóan biztosítva az összeségnek és az egyeseknek az érdekét, miként a bányánál és a vasútnál. Az 1868-iki baseli kongresszus is elismerte azt, hogy a társadalom érdekében szükséges a földnek köztulajdonná való átváltoztatása. Hasonló felfogásban volt a stuttgarti (1870) és a gothai (1875) kongresszus is.

A frankfurti pártgyűlés (1894) szükségesnek látta gondoskodni a kisbirtokos paraszt védelméről s e célból agrárprogramm kidolgozását sürgette. A magyar nemzetközi szociáldemokrata párt nem tudott még megfelelő agrárprogrammban megállapodni.

Földbirtokrendezés, l. *Birtokrendezés*.

Földbirtokvétel, a földbirtoknak öröktulajdonul való megszerzése, ami a jelenlegi viszonyok közt kétféle módon történhetik, vagy úgy, hogy a megszerzendő birtok vételárát megfizetjük *(vásárolt birtok)*, vagy hogy a vételárt járadék útján törlesztjük *(járadékbirtok)*. Mindkét esetben első feltétel, hogy a megszerzendő földbirtok forgalmi értékét, vagyis vételárát ismerjük. A becslésnél az illető birtok hozadéka derítendő ki első sorban, mely hozadék a megfelelő kamatlábbal tőkésítve, adja a birtok tőkeértékét, illetve vételárát. A kamatláb tekintetében a biztosan elhelyezett tőkékért nyerhető kamat tekintendő mértékadónak. Tőkésítési kamatlábnak viszonyaink közt többnyire 4—5%-ot szokás felvenni.

A földbirtok vételárát vagy azonnal a birtok átadása után fizetik ki, vagy a birtokra felvett jelzálogkölcsönnel egyenlítik ki, vagy a birtokra bekebelezett járadék útján törlesztik. Az első módozat a legelőnyösebb, de elegendő tőkével való rendelkezést tételez fel, a második módozat a szokásosabb, de csak akkor helyeselhető, ha a felvett kölcsön felmondhatatlan, olcsó és nem túlságos nagy. Ilyen kölcsönt legcélszerűbb záloglevelek alakjában fölvenni és évi annuitásokkal törleszteni; a kölcsönért fizetett kamat pedig ne legyen magasabb, mint a birtok kamatozása, különben könnyen megesik, hogy az annuitás teljesen felemészti a birtok jövedelmét. *A járadékbirtoknál* a vevő a vételár törlesztése fejében bizonyos számu éven keresztül előre megállapított járadékot fizet. A porosz járadékbank részéről eladott birtokoknál pl. tartozik vevő 56 éven keresztül $4^1/_2$%-os járadékot fizetni, vagyis 10,000 K-át érő birtokért évi 450 K-át (l. *Parcellázás*). Minden F. feltételeit előzetesen jogérvényes adásvevési szerződésben állapítják meg. Ebben feltüntetendő: 1. az eladó és vevő neve; 2. a vétel tárgya, az ahhoz tartozó jogokkal és terhekkel, amihez a telekkönyvi birtokív és térkép, esetleg épületleltár csatolandó; 3. a birtok vételára és leflzetésének feltételei; 4. a birtok átvételének határideje és módozatai; 5. a birtokkal átveendő ingóságok és azok értéke; 6. az eladó, illetve vevő esetleges kártalanítására vonatkozó megállapodások; 7. annak kikötése, hogy az új tulajdonos a birtokot telekkönyvileg saját nevére mikor kebeleztetheti be. A vétel megtörténte után az ügylet az illetékes hatóságnál bejelentendő és a telekkönyvi átiratás mielőbb eszközlendő. V. ö. *Hensch* Árpád, Jószágberendezés- és kezeléstan (Magyaróvár 1895); *Havas* Miksa, A jelzálogos kölcsönök (Budapest 1894); *Fellner* Frigyes, A járadékbirtokok rendszere és alkalmazása Magyarországon (Budapest 1900).

Földcsuszamlás, l. *Suvadás*.

Földcsúsztató. A csúsztatók ezen német legtöbb esetben a hegyoldalak hajlásaiban előforduló teknőalakú lejtők és sekély árkok szolgáltatják, és csak ritka esetben ásnak e célra külön félhenger alakú csatornákat. F.-kon csak szálfát és fürésztönköket szokás csusztatni, s azért felső szélességük 1—1·70 m., mélységük pedig legalább 0·60 m. legyen; azonkívül oldalainak s fenekének lehető szilárdnak és simának kell lenni. A F.-kat

esésük szerint száraz v. havas állapotban használjuk. Sokáig jó állapotban fenn nem tarthatók, mert hóvíz és a záporesők igen gyakran megrongálják, sőt könnyen nagy mértékű vízmosássá alakítják át, amiért is ezen szállító eszköz alkalmazását lehetőleg korlátozni kell.

Földeák, nagyk. Csanád vm. központi j.-ban, (1910) 5126 magyar lak., tak. és hitelszövetkezet, hódmezővásárhelyi népbank fiókja, gőzmalom, vasúti állomás, posta-, táviró- és telefonállomás. Régi kat. temploma van, lebontott toronnyal. V. ö. *Oltványi* Pál, A F.-i plébánia története (M. Sion 1866, 110).

Földégés. Midőn valamely kőszéntelep v. turfaréteg stb. meggyullad és hosszabb időn át, sokszor évekig is ég, F.-ről szólunk. A felületen meggyujtás is okozhatja az égést, de rendesen a kőszénnek oxidálódó vaskénegtől való meggyulladása az ok. (L. *Kőszén.)* Alig van nagy terjedelmű kőszénelőfordulás, ahol F.-t ne észleltek volna. Más természetü az a F., ahol a naftagőzök meggyulása okozza azt; erről l. *Óröktüzek* és *Erdőégés.*

Földek. A *kémiában* különösen régebben így nevezték a földfémek és fémek oxidjait, pl. aluminiumoxid a. m. aluminiumföld, magnéziumoxid a. m. keserüföld stb. — F., mint *geológiai* fogalom, l. *Talaj.* — F. a *kertészetben*, különösen ezek jönnek tekintetbe: *Kerti föld* alatt értjük a F.-ket, melyek már gondosan átvannak művelve, bőven vannak trágyázva, aminő a gonddal üzött konyhakertészetben a zöldséges táblák földje szokott lenni. Külön készített F. pedig lehetnek: *Komposzt* vagy keverékföld, különböző anyagok keveréke, melyben majdnem valamennyi növény tenyészik. Komposzt földet legegyszerübben úgy készíthetünk, hogy mindenféle hulladékot, különösen a trágyának alkalmas anyagokat rakásra hordván, homokkal, korommal, hamuval, söpredékkel s egyéb szeméttel rétegelve összekeverjük s vízzel, vizelettel, vérrel vagy ganajlével megöntözzük s aztán évenként legalább háromszor jól megforgatjuk. Az így nyert komposztot már a második évben sovány földnemek javítására, keverésre használhatjuk. Ha kövérebb komposztot akarunk, ganajt keverünk közéje. A melegágyakból kiszedett lóganajat s a kerti hulladékokat e célra igen jól felhasználhatjuk. Nagy komposzttömegeket mocsári iszapból, úti söprédékből, gyepszinből csinálhatunk, ha ezek közé az anyagok közé trágyát és homokot keverünk s aztán úgy kezeljük, mint az előbbit. A *ganajföld* földdé korhadt ganajból, többnyire a melegágyi lóganajból keletkezik, könnyü és laza s rendesen más földnemekkel való keverésre használják. A *melegágyi föld* többnyire lóganajból keletkezik s más kerti földdel van keverve; laza, fekete, nagyon tevénydús, a legtöbb kertésznek ez a rendes kerti földje, mert mindama növények jól tenyésznek benne, amelyek sok tápanyagot fogyasztanak. A *gyepföld* a legelő vagy rét gyepszinéből keletkezik, ha azt néhány cm. vastag rétegben lehántjuk és rakásokban elkorhasztjuk. Szintén igen tevénydús s egy év mulva már használhatjuk. Láp-v. hangafölddel keverve, mindama növények tenyésztéséhez használhatjuk, amelyek tiszta hangaföldben kevésbbé jól díszlenek. *Hangaföld* erdőben azokon a helyeken képződik, ahol a hangafü (Erica) tenyészik. Tevényből és kvarchomokból áll. A kertészek igen sok növény tenyésztéséhez használják részint tisztán, részint más földdel keverve. A *láp-* vagy *tőzegföld* mocsári növényekből vagy vízimohából keletkezik, ritkán van homokkal keverve; használat előtt legalább egy esztendeig a levegőn kell hevernie. A fekete, finom szemcsés, homokos lápföldben minden hangaföldet kedvelő növény pompásan tenyészik, másfajta lápföldben szamócát, zöldséget, káposztát stb. termeszthetünk, de sokat kell öntözni, mert nagyon könnyen kiszárad. *Lombföld, tülevélföld* és *faföld*, vagyis az úgynevezett szelid vagy erdei humusz (tevény), melyet a kertben összegyüjtött falevélből s fahulladékból készíthetünk; homokkal keverve sok esetben a hangaföldet pótolja. A *cser-* és *kéregföld* a melegágyakban használt timárcserből keletkezik, melyben főkép a hagymás növények fejlődnek jól. Végül még a vályogföldet kell megemlíteni, melyet a nagyon laza földnemekkel való keverésre használnak a kertészek.

Ehető F. Némely forró égöv alatt élő népek, a nők úgy mint a férfiak, hajlandóságot mutatnak bizonyos földfajták evésére. Az Orinoko mentén lakó ottomákok zsiros, sárgás agyagot kis gömbökbe gyúrnak, melyeket gyenge tűznél megpörkölve, megesznek. Az új-kaledoniaiak is sokat fogyasztanak bizonyos zöldes zsírkőből, nemcsak éhségük csillapítására, hanem gazdag lakomák után is. Hasonló dolgot látott Labillardière Surahajától Samarangig való útjában Jáva-szigetén, ahol vereses agyagfélét aszaltan esznek. A braziliai botokudoknál csak a gyermekek esznek földet; e gyermekeket aztán fakósárga arcszín, sovány ság és nagyon kemény, vastag alsó test jellemez; rendesen nem is érnek el vén kort. A tropikus népeknél a földevés sokkal jobban meg van honosodva, mint azt hinni szokták. De különösen az Ochotszk közelében élő tunguzoknál és főkép Perzsiában van általánosan elterjedve. Az inség idején a nép Európában is a földevéshez folyamodott, így a harminc éves háború folyamán Lausitzban finom mészföldből sütöttek kenyeret. A Kyffhäuser-hegy homokkőbányáiban bizonyos finom agyagot (kővajat) kenyérre kennek. Az éhségtől gyötört állatok közül is esznek némelyek agyagot és zsírkövet, így pl. a szibériai rénszarvasok és özek.

Földeldarabolás, l. *Parcellázás.*

Földemelkedés, l. *Emelkedés* és *Sülyedés.*

Földényi *Béla*, színész, szül. Temesvárott 1850 okt. 12., megh. Gödöllőn 1895 dec. 13. Tanulmányait Budapesten, Nagykőrösön és Kecskeméten végezte. 1866-ban lépett be a budapesti színészakadémiába, honnan egy év mulva elbocsátották, miután tanárai nem jósoltak neki semmi jövőt. 1869-ben lépett szinpadra *Majoros* név alatt. A budapesti Nemzeti Szinházhoz 1878. nyert meghivást, ahol mint epizódszinész elsőrangú helyet érdemelt ki. Művészi pályáját súlyos betegség szakította félbe, amely miatt kénytelen volt 1889. nyugdijaztatását kérni. Kedvenc szerepei voltak: Gringoire, Gaston, Carlo (Csók), Grignon, Cornioli (Delila), Mercutio stb.

Földepe (növ.), l. *Erythraea.*

Földérték, a földnek a hozadéka és az uralkodó kamatláb alapján kiszámított értéke, mely bizonyos körülmények között a föld piaci árától, azaz a föld forgalmi értékétől különbözik. Oly korszakokban, midőn a föld utáni kereslet igen nagy, a föld forgalmi értéke a hozadékértéknél nagyobb, minek sok tekintetben nyomasztó következményei vannak, miért is esetleg törvénnyel kimondják, hogy birtokátvételnél (pl. örökségi osztály alkalmával) nem a föld piaci ára, hanem a hozadékérték veendő alapul.

Földes (ásv.), ásványok és kőzetek egyik halmazállapota, midőn az lágy, egynemű és szabad szemmel látható kristályok vagy kristálytörmelékek nélkülinek látszik. F. pl. az agyag, a porcellánföld v. kaolin, a fehér írókréta.

Földes, nagyk. Hajdu vm. hajduszoboszlói j.-ban, (1910) 5124 magyar lak.; takarékpénztár, gőzmalmok, ecetgyárak; posta, táviró és telefon.

Földes, 1. *Béla*, nemzetgazdasági és statisztikai író, politikus, szül. Lugoson 1848 szept. 25. Miután tanulmányait — részben külföldön — befejezte, 1872. a fővárosi statisztikai hivatal segédje és igazgató-helyettese, 1873. a budapesti kereskedelmi akadémián a kereskedelmi történet tanára lett. 1874-ben a budapesti egyetemen magántanári képesítést nyert, 1879. a nagyváradi jogakadémián tanárrá nevezték ki, de állását már 1880. otthagyta és a budapesti kereskedelmi akadémián a nemzetgazdaságtan és pénzügytan rendes tanára lett. 1882-ben a budapesti egyetemen a statisztika rendkívüli, 1889. rendes tanárává nevezték ki, majd Kautz Gyula helyére a nemzetgazdaságtan és pénzügytan tanszékére helyezték át. Titkára volt az 1876. Budapesten tartott nemzetközi statisztikai kongresszusnak. A M. Tud. Akadémia 1893. levelező, 1901. rendes tagjává választotta. 1885-ben az Institut international de statistique, 1891. a British Economic Association tagja lett, választott tagja az Union internationale de droit pénal börtönügyi bizottságának is. Elnöke a budapesti népszerű főiskolai tanfolyam központi bizottságának. 1902-ben m. kir. udvari tanácsosi címet kapott. A politikai pályára 1905. lépett, amikor a nagybányai kerület függetlenségi programmal képviselővé választotta. A párt kettéválása alkalmával a Justh-párthoz csatlakozott, azóta kerületét ezzel a programmal képviseli. Pártjának álláspontját különösen közgazdasági, pénzügyi (bank) kérdésekben képviseli nagy súllyal. Számos munkája közül e helyen csak a legnevezetesebbeket közölhetjük: *A szociális kérdésről* (Lugossy Béla néven, Pest 1870); *A munkásmozgalom legújabb iránya* (u. o. 1873, németül is); *Bevezetés a gazdaság történetébe* (u. o. 1878, németül is); *Takarékpénztáraink reformja* (u. o 1879, pályadíjnyertes dolgozat); *A nemzetgazdaságtan- és pénzügytan vezérfonala* (3. kiad. u. o. 1900); *Papírpénz és agio* (u. o. 1883, a M. Tud. Akadémiától kitüntetett pályamű); *Nemzetgazdasági és statisztikai Évkönyv* (u. o. 1883, 1884, 1885); *Magyarország statisztikája* (u. o. 1885); *A társadalmi gazdaságtan* (Nemzetgazdaságtan, I. köt.), *A társadalmi gazdaságtan elemei* (II. köt.); *A társadalmi gazdaságtan alkalmazott és különös tanai* (4. kiad. u. o. 1912); *Quóta-tanulmányok* (u. o. 1899); *Az államháztartástan* (u. o. 1900); *A szociálizmus fejlődése napjainkig* (u. o. 1903); *A szociálizmus* (2 köt., u. o. 1910). Munkatársa a Handwörterbuch für Staatswissenschaften című vállalatnak, valamint a berlini Zeitschrift für Literatur und Geschichte der Staatswissenschaft c. folyóiratnak. Nemzetgazdasági munkatársa volt a Pallas Nagy Lexikonának.

2. *F. Imre*, író, sz. 1881. Kaposváron. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. 1901. az Akadémián *A király arája* c. vígjátékával a Kóczándíjat nyerte, ugyancsak pályadíjat nyert 1902. a *Dacos lelkek* tört. vígjátékával, 1903. *A királyné* drámájával, 1904. *Hadik útja* vígjátékával. Igazi sikereit társadalmi színműveivel érte különböző színpadokon. Előadásra kerültek: *A királyné arája* (Nemzeti Színház, 1904); *Hadik-huszárok* (Vígszínház, 1904); *A két Hippolit* (Népszínház, 1905); *A császár katonái* (Magyar Színház, 1908); *Sziriusz* (Herczeg Ferenc elbeszélése nyomán, Magyar Színház, 1908); *Hivatalnok urak* (Magyar Színház, 1909); *A kuruzsló* (Magyar Színház, 1909); *Az arckép* (Magyar Színház, 1911); *Nincs tovább* (Vígszínház, 1911). Legújabb műve: *Fekete ország*, társadalmi regény (1912).

Földes alkáliák, l. *Alkáliák.*

Földesi *Arnold*, magyar gordonkaművész, szül. Budapesten 1882 szept. 20. A gordonkajáték elemeit nevelőatyjától, *F. Lajos* kir. operaházi hegedűstől tanulta, majd Bürger Zsigmond s Popper Dávid voltak mesterei, legfelső kiképzését pedig Frankfurtban, Becker Hugónál nyerte, miután már előbb Berlinben, Rómában stb. hangversenyezett. Későbbi európai hangversenykörútján mindenütt csodálatot keltett. 1908—1912-ig a M. kir. Opera zenekarában játszott s 1908 óta a Nemzeti Zenede gordonkatanára.

Földes kobalt (ném. *Erdkobalt*, ásv.), kétféle fajtáját különböztetjük meg. Az egyik a fekete F. vagy Aszbolán, amorf, szőllőded-vesés, stalaktites bevonatok vagy vaskos tömegek, igen lágy, csaknem nyujtható, kékesfekete, a papiron nyomot hagy, fénytelen. Képlete közel

$$RO.2MnO_2+4H_2O,$$

ahol R kobaltot vagy rezet jelent, kevés bárium és kálium is van benne adszorbeálva. Kobalt ércek mállási terméke: Kamsdorf, Saalfeld, Richelsdorf. A másik F. a sárga és barna F. földes, lágy, májbarna—szalmasárga tömeg és bevonat, más kobaltércek mállási terméke; vas-, kobalt- és kalciumarzenát keveréke. Kobalt ércekkel: Kamsdorf és Saalfeld Thüringiában, Richelsdorf Hessenben, Allemont Dauphinéban.

Föld- és méréskönyv, l. *Bányakönyvek.*

Föld- és őslénytani intézet. A M. Tud. Egyetemnek ez az intézete a geológia és a paleontológia tanszékével kapcsolatos. Alapját e tanszék első tanára, *P. Hantken* Miksa vetette meg 1882., aki azt kizárólag mint őslénytani (paleontológiai) intézetet fejlesztette. Hantken halála után (1895.) *Koch* Antal vette át e tanszéket és ez intézet igazgatóságát, aki azóta lankadatlanul arra törekedett, hogy a tanszék gyüjteménye geológiai irányban is megfeleljen, amiért is a paleontológia mellett közel 2000 példányból álló sztratigráfiai kőzetgyüj-

teményt is állított fel. E mellett azonban nagy gondot fordított az őslénytani rész továbbfejlesztésére is s különösen ősgerincesekből szerzett be szép sorozatokat. Ezek gyarapításához hozzájárult dr. *Iszlay* József néhai budapesti fogorvos hagyatéka is, mely számos és ritkán előforduló fosszil gerinces állat foga v. fogazata példányaiból állott. A jelenleg már szép szakkönyvtárral is ellátott F. személyzete 1 igazgató-tanár, 1 rk. tanár, 1 adjunktus és 1 asszisztens.

Földesúr, az, akit a jobbágyközségben a F.-i hatalom illetett. E hatalomnál fogva a F. jobbágyainak törvényes bírája volt nemcsak peres dolgokban, hanem kisebb vétségekben is; büntető hatalma (pallosjog) azonban csak külön királyi adomány alapján volt. A F. a bíráskodást (úri törvényhatóságot) az *úriszéken* gyakorolta (l. *Földesúri bíráskodás)*. A F. volt tulajdonosa a jobbágy által művelt földnek, s a jobbágy ezért a földért a F.-nak bizonyos adózásokat és szolgáltatásokat (jobbágyi tartozások) volt köteles teljesíteni. Ezeket az 1848. IX. t.-c. szüntette meg (l. *Földtehermentesítés)*.

Földesúri bányászat. A bányamívelési szabadság (l. o.) elvének elfogadása előtt, amikor a bányaregálé elvénél fogva az a felfogás érvényesült, hogy a bánya királyi tulajdon (l. *Bányaregálé)*, megtörtént, hogy a királyok — különösen a XIV. sz. óta — a bányászkodás jogát, v. helyesebben szólva a bányaregáléban gyökerező fejedelmi jogot privilégium útján nemcsak egyes szabadalmazott községekre, az ú. n. szabad bányavárosokra, hanem javaikra nézve egyes főurakra, v. terjedelmesebb jószágok birtokosaira ruházták. Ilyenek az esztergomi érsek, a pécsi püspök; a Garam melletti apát, a jászói prépost; a Garai, a Szent-Iványi, a Szent-Györgyi, a Palóczi, a Rozgonyi, a Berzeviczy, a Görgey, a Soós, a Csetneki, a Thurzó, a Hunyadi, a Maróthi családok stb. Nevezetesebb fejlődése azonban a F.-nak hazánkban csak ott volt, ahol a földesurak bányászkodási jogukat a javaik területén levő községekre átruházták, s ezeket a sz. kir. bányavárosok mintájára, királyi helybenhagyás mellett szabadságokban részesítették, pl. Rozsnyó, Rudabánya, Telkibánya.

Földesúri bíráskodás. Az Árpádok korában kezdetben jelentette a szolgaosztály elemei felett az úrnak bíráskodását, amelyet esetleg tisztjei által gyakorolt. Főként egyházi és világi nagyok gyakorolták királyi kiváltságok (immunitások) alapján. A későbbi Árpád-korszakban a F. már általánossá válik: megillet minden földesurat jobbágyai felett; a teljes büntető bíráskodást csak akkor foglalta magában, ha a király megadta a szabad ispánságot (jus gladii a. m. pallosjog, vérbíróság). Végleges megállapodását nyeri a F., másként úri szék vagy hatóság az Anjou-korban. Az úriszéktől a felebbezés a megyei törvényszékhez ment. Fennállott egészen 1848-ig, midőn az 1848. IX. t.-c. 4. §-a megszüntette olyképen, hogy a bíráskodást részint a szolgabirákra, részint a megyei törvényszékre ruházta. L. *Földesúr*.

Földesúri haszonvételek, l. *Regálé*.

Földesúri hatóság, l. *Földesúri bíráskodás* és *Földesúr*.

Földesúri jogok, hazánkban részint úrbéri természetűek, részint olyanok voltak, melyek a földesúri hatóságból folytak. Amazokhoz tartoztak: 1. a füstpénz, minden házhely után évenként egy forint; 2. a kilenced (nona), minden terménynek 9-ik része, szőllőkben e helyett néhol a hegyvám (jus montanum); 3. a robot, az úrbéresek által teljesített úrbéri munka, és pedig minden egész telkes gazda évenkint 52 igás v. 104 gyalog napot; házas zsellér 18 napot; házatlan zsellér 12 gyalog napot tartozott dolgozni; 4. más kisebb szolgáltatások, melyeket már az 1836. VII. t.-c. 4. §-a megszüntetett, ilyen az ú. n. hosszú fuvar (longa vehitura) — mely szolgálatra 4 egész telkes jobbágy gazda együtt egy négyfogatu szekérrel tartozott évenként; — a kisebb kilenced, mely méhrajoktól, bárányoktól és gödéktől, apró majorságtól és tojásoktól, vajtól, s több jobbágytól összesen borjuk után járt. Az úrbéri tartozásokat utoljára részletesen az 1836. VII. t.-c. szabályozta. — A földesúri hatóságból folyó jogokhoz tartozott: a törvényhatóságnak az ú. n. úri széken gyakorlása (szabályozta az 1836. X. t.-c.); a kir. privilégiumhoz kötött büntető hatóság (vérjog, jus gladii, mindkettőt az 1848. IX. t.-c. 4-ik §-a szüntette meg), — a földesúrnak befolyása a községi ügyekre, mely szerint a birák és esküdtek választására s néhány más fontosabb községi ügy elintézésére az 1836. IX. t.-c. által szabályozott befolyást gyakorolt; — az ú. n. királyi tizednek haszonbérbe vétele.

Földes vizek, l. *Ásványvizek*.

Földevés (gör. *geofágia)*, egyes népek furcsa szokása, hogy bizonyos földnemeket (agyag, diatomeaföld) elfogyasztanak. Ez néha táplálékhiány folytán az éhség időleges csillapítására történik, máshol inyencség vagy orvosság. Előfordul Európában is, de legelterjedtebb Afrikában, Amerikában. Igen gyakran azonban valamely betegség tünete a F., így a bányaféregben szenvedőknél, tropikus éghajlat alatt előforduló más betegségeknél. Visszás táplálkozási ösztön folytán látunk F.-t szegényvérűeknél, hisztériásoknál, gyermekeknél, elmebajosoknál.

Földfémek. Így nevezik még ma is a kémikusok azon fémeket, amelyeknek oxidjai földszerűek. A tulajdonképeni F. képviselője az aluminium, amelyhez a berillium, cerium, ittrium, lantánium, didimium, erbium stb. sorakoznak. L. még *Alkáli-földfémek* és *Fémek*.

Földfestékek, l. *Ásványfestékek*.

Földforgatás, a talajnak ásóval való 50, s esetleg több cm. mély megmunkálása (rigólozása), amelynél a felsőtalaj az alsótalaj helyébe jut, s mely műveletet különösen szőllő- és komlótelepeknél, úgyszintén faiskolák előkészítésénél alkalmazzák. Főcélja a gyökérzet elterjedésére módot nyujtani. F. továbbá a fekete ugar megmívelésénél a tarlótörést követő második szántás.

Földfoszfátok, a földfémek (kalcium, magnézium stb.) foszfátjai, a vizeletben fordulnak elő. Mivel csak savanyú sóik oldhatók vízben, mindjárt kiválnak, ha a vizelet savanyúsága csökken, l. *Foszfáturia*.

Földfúrás. 1. *F.*, helyesebben *mélyfúrás* (bány.), a föld kérgébe behatoló csekély átmérőjü függőle-

ges lyuk fúrása abból a célból, hogy a hasznosítható ásványok telepeit felkeressük; a feltaláltakat megvizsgáljuk; vízforrásokat v. kőolajtelepeket, földgázforrásokat megnyissunk; artézi kutakat állítsunk elő, v. nedves földek vizeit elvezessük, és általában a föld kérgének alkotó részeit megvizsgáljuk. A F. bányászati célokra egy század óta van használatban; Delius 1770. megjelent bányatanában már megemlíti; szökőkutak előállítására azonban már a XVII. sz. közepén használták Modena tájékán; a XVIII. sz. elején pedig Franciaország Artois megyéjében annyira el volt terjedve használata, hogy a szökőkutakat általánosan *artézi kutaknak* (l. o.) nevezték el. — A F.-nak sokféle módja van, melyeket 3 főcsoportba lehet összefoglalni a szerint, amint a fúrás 1. forogva, 2. ütve, 3. öblögetés mellett történik.

A *forogva működő F.* csak igen lágy kőzetben alkalmazható. A rudazat végére erősített, vasból vagy acélból készült üreges fúrót forgatható szerszám segítségével emberek forgatják; a föld, homok, agyag, vagy márga a fúróban marad, s evvel együtt emelik ki a fúrt lyukból. A csekély átmérőjű és kisebb mélységre tervezett furólyukak helyreállítására igen egyszerű, vékony vasrudakat használnak, melyeknek alsó végén van a vas- vagy acélfúró; az egész szerkezet súlya, 22 mm. átmérőjű lyukak fúrására, nem több 7 kg.-nál. Nagyobb átmérőjű lyukak fúrására erősebb szerkezetű fúrókat használnak; és pedig különféle alaku üreges fúrókat, agyag-fúrókat, csigaalakú furókat; e fúrók közepes szilárdságú kőzetben jól működnek, de nagyobb mélységre csak ritkán lehet velök lehatolni. Használatuk alkalmával nagy gondot kell arra fordítani, hogy a fúró a lyukba bele ne szoruljon; igen célszerű e végett a fúrót forgatása közben néha megemelni. Ha sivó homokon kell áthatolni, alkalmazhatjuk néha a szellentyüs fúrót és a homok-szivattyút, melynek belsejében dugattyu működik, és fölszívja a furólyuk fenekén levő homokot, mely a szellentyü lezáródása következtében vissza nem folyhat. E furókat a rájuk erősített rudazat közvetítésével géperő, vagy emberi erő forgathatja; ha a forgatás emberi erővel történik, erre alkalmas fúrófejeket szoktunk használni.

Ütve működő F., rudazat vagy kötél segítségével dolgozik. A rudazattal működő F. kétféle: az angol és a német. Az *angol mélyfúró módszer* szilárd rudazattal, véső-fúróval és tisztító csővel dolgozik, szilárd kőzetben 100 méter mélységig alkalmazható. A véső a rudazat egész súlyával esik a kőzetre, és minden ütés után 10—30 foknyi forgást kell tennie; 0·5—1 m. lemélyítése után az egész furó-szerkezetet ki kell emelni, hogy a fúró-iszapot tisztító-csővel kitakarítani lehessen. A nehéz fúró-rudazat ingásai a furólyuk oldalait könnyen megsértik, miből törések és zavarok keletkezhetnek. A *német mélyfúró módszer* udazattal, véső-fúróval, szabadon eső szerkezettel és tisztító-csővel működik; ez a módszer nagy tökéletességre fejlődött, 300 m.-ig embererővel alkalmazható, géperővel hajtva pedig már 1300 m.-nél nagyobb mélységet is értek el vele. A rudazata könnyű lehet, mert csak az alsó — szabadon eső résznek kell ütősúly gyanánt hatni. Az emelés nagyságát és a váltogatás forgás-szögét a kőzet minőségéhez kell szabni; 0·5—1 m. lemélyítés után itt is ki kell emelni az egész fúró-szerkezetet, hogy a fúró-iszapot ki lehessen takarítani.

A fúrórudazat fő- és pótló rudakból áll. A német módszer szerint a felső rudazat mindig egyenletesen mozog fel s alá, és mikor legmagasabb állását eléri, kikapcsolódik végéről az alsó rudazat, leesik, az alsó végén levő véső-fúróval belevág a furólyuk fenekébe, és letör belőle egy darab kőzetet; midőn aztán a lefelé menő rudazat elérte legmélyebb állását, belekapcsolódik az alsó rudazat felső végébe, és azt a furóval együtt ismét fölemeli, hogy a kellő magasságból újra lejtse. Igy következik esés és emelés rendszeresen egymás után. Az emelés alkalmával a fúrót a körnek bizonyos részével tovább fordítják, hogy mindig más és más helyen találja ütése a furólyuk fenekét. Az alsó rudazat emelésére, leejtésére és forgatására szolgáló szerkezet igen sokféle, és váltó-ollónak, vagy szabadon eső készüléknek nevezik. A váltószerkezetek közül megemlítendők: Kind szabadoneső készüléke, a Fabian-féle, a Klecka-féle, a Wlach-tól módosított Klecka-féle, és a Leon Dru-féle váltószerkezetek.

A fúráshoz szükséges külső készülék főalkotó része a fúró-emeltyü, mely egy 18—20 m. hosszuságú gerenda, vastagabb végén egy horoggal, melybe a fúrórudazatot lehet akasztani. A gerenda, hosszának egy harmadában, el van látva tengellyel, melynek végei perselyekben foroghatnak. Az emeltyü rövidebb karjának horogjába közvetetlenül nem a fúró rudazatát akasztják, hanem egy könnyen rövidíthető v. hosszabbítható csavaros készüléket és csak ennek horogjába jön a rudazat füle. E csavaros készülékkel a legpontosabban lehet a rudazat hosszát a fúrás haladásához mérni és könnyü azt úgy szabályozni, hogy a szabadon eső rész ne a rudazatra üssön, hanem mindig a furólyuk fenekére.

A fúrórudazat beeresztésére és kihúzására kötelet használnak, melynek vége gondosan készült zárral kapcsolódik a rudazathoz. A kötél a furólyuk közelében álló kankarékra tekerődik, melyet v. emberek forgatnak v. géperő, midőn a rajta levő kötéllel a fúró-rudazatot beeresztik v. kihúzzák. Géperővel lehet a fúró-emeltyüt is mozgatni, mit rendesen gőzerővel teljesítenek, ámbár a vízerő is igen jól használható a fúrásra. Szükségesek még a fúráshoz: fúró-villák, fúró-szorítók, forgató-rúd és fogasok; mindezek a készülékek és szerszámok kisebb mélységű fúrásoknál födél nélkül vannak egy 3 v. 4 lábú állvány alatt, melynek csúcsán van a tisztító kötél vezetésére szolgáló korong. Fúró-házakat és fúró-tornyokat állítanak mélyebb furólyukak fölébe, hogy a gépeket és munkásokat az időjárás viszontagságai ellen megvédjék. A furólyuk függőleges és egyenes irányának biztosítására a fúrás megkezdése előtt egy kis aknát szokás mélyíteni részint azért, hogy benne az iránycsövet meg lehessen erősíteni, mely a fúrás kezdetén a rudazat függőlegesen tartását és a furólyuk függőleges irányát biztosítani igen alkalmas; részint pedig azért, hogy az akna mélységét föl lehessen használni a fúró-rudazat elhelyezésére, anélkül hogy e végre a fúró-tornyot

rendkívül magasra kellene építeni. Az iránycső felső vége alatt 0·5 m.-re van a fúrópadozat, melyen a fúrómester áll és a fúrórudazat leeresztését, fölhúzását és forgatását kezeli.

A fúrás munkája alatt sokféle akadály és baleset adhatja elő magát; ilyenek: a fúró-rudazat törése, szögletes lyuk képződése, a fúrt lyuknak a függőleges iránytól eltérése, a fúró beszorulása és a fúrt lyuk oldalainak beomlása. *Ha a fúrólyuk oldalai a beomlásra hajlandók*, az egész fúrólyukat ki kell bélelni. E végre vas- vagy acéllemezből készített csöveket bocsátunk le a fúrólyukba.

A *kötél segítségével és ütve működő* mély fúrást a kinaiak már a legrégibb idők óta használják. A kötélfúrásnál a kötél helyettesíti a rudazatot; a kötelet csak úgy forgatják felső végén, mint a rudazatot, emelése és lebocsátása is hasonló módon történik; a kötéllel fúrásnak legnagyobb haszna abban áll, hogy a fúró bebocsátása és kihúzása sokkal gyorsabban végezhető, mint a rudazatnál; az ütés hatása azonban bizonytalanabb és a lyuk függőlegességének és kerekségének megtartása sokkal nehezebb.

Az öblögetés melletti fúrásnál a fúró iszapját folytonosan fölfelé irányuló vízáramlás segítségével távolítják el. A vízáramlás sebessége az iszap szemnagysága szerint határozandó meg és 10—200 cm. között változik. Az öblögetés abban áll, hogy a csőalakú rudazatban nyomás alatt a fúrólyukba vizet vezetünk, mely azután a rudazat és fúrólyuk oldalai között levő térben fölemelkedvén, az iszapot magával ragadja és a fúrólyuk fenekét mindig tisztán tartja; nem szükséges tehát fúrás közben megakasztani a munkát, hogy az iszapot kitisztíthassuk. Az öblögetés az ütve működő mélyfúrásnál is haszonnal alkalmazható, de leginkább a *forogva működő fúrásnál* talál alkalmazást. Közepes szilárdságú és egyenletes szerkezetű kőzetekben ezzel a fúró módszerrel nagyon jó eredményeket lehet elérni. A csőrudazat alsó szélébe fekete gyémántokat erősítenek be, a rudazatot gyorsan forgatják és a gyémántokkal kirakott csővég a kőzetet lecsiszolja. Emellett rendesen igen szép fúrómagot lehet nyerni, melynek nyomán az áthatolt kőzetrétegek minősége, dőlése és csapása teljes biztossággal megállapítható. A forgás sebessége percenként 200—300, a forgatásra 300 m. mélységnél 10 lóerejü, 600 m. mélységnél 20 lóerejü gőzgép alkalmazandó. Emberi erővel legfeljebb 100 m. mélységre lehet a gyémánt-fúróval lehatolni. Újabb időben gyémánt helyett acélfogakkal látják el a csövezet végét, és forgatás közben nagy erővel szorítják a lyuk fenekéhez. E tárgyalt mélyfúrómódszereknek más válfajaik is vannak. V. ö. *Zsigmondy* Vilmos, Bányatan (1865); *Litschauer* Lajos, Bányamíveléstan (1891); A mélyfúrás technikája és üzeme, M. Mérn. és Építész Egyl. Közl. 1899. évf.

2. A *gazdasági szempontból* kisebb mélységig, pl. 80—100 cm.-ig, talajvizsgálat végett végzendő fúrásokhoz szolgálnak az egyszerű földfúrók, melyeket kézi erővel hajtanak le a kivánt mélységig s a fúró csavarmenetével a földet részletekben kiemelik. Az ilyen fúró áll a fúrótestből, a vasrúdból és ennek felső végén a hajtó- v. fordítófából. Ilyen fúrókat jól lehet használni különben még a kisebb ültető-, karó- és oszloplyukak készítéséhez is s a fúrók átmérője ilyenkor a célhoz képest 15—20 s több cm. szokott lenni.

Földgát, agyagból és földből készített töltés, l. *Gát*.

Földgáz *(metán, mocsárgáz, bányagáz, robbanólég)*, többféle szénhidrogénvegyület keveréke, amely legnagyobbrészt metánból (CH_4) áll, egyes vidékeken azonban számottevő nehéz mocsárlég (etán, etilén), továbbá oxigén, nitrogén és szénsav is van benne. Megvan a földkerekség minden részén s csaknem minden geológiai formációban. Leginkább mégis a petroleumforrások közelében találjuk, továbbá sóbányák vidékén s széntelepek között. A kinaiak ősidők óta ismerik és használják. Sztücsuan tartományban 200 km. távolságra elvezetik bambuszcsöveken és sósforrások lepárolására használják. A Kaukázus K.-i végén, a Kaspi-tóba nyúló Apseron-félszigeten Zoroaszter tűzimádói már a VI. sz.-ban templomot emeltek az örökégő F.-források fölé, s a bakui szent tüzekhez még a mult század hetvenes éveiben is búcsúra jártak a tűzimádók. A földkerekség leghatalmasabb gázkutai Észak-Amerikában vannak, ahol a 16,000 gázkútból mintegy 4 milliárd köbméter gáz ömlik ki, s ez mintegy 172 millió korona értéknek felel meg. A gázkutak termelését 53,000 km. hosszú csőhálózat viszi szét a fogyasztóknak az ipartelepekre.

Hazánkban a legrégebben ismert F. a kisküllő vmegyei Felsőbajom vagy Bázna határában van, ahol a kis fürdőben kiáramló F.-t már 1672 óta gyujtogatják. A nagy magyar Alföldön 30 évvel ezelőtt fedezték fel a püspökladányi artézi fúrásban, s azóta már Mezőhegyesen s Aradon gépek hajtására használják fel. Legújabban világszerte ismertté lett a kolozsvármegyei *Kissármás* határában fölfedezett F., amely 302 m. mélységből óránként 38,000 köbméter gázt ont ki, ami körülbelül 120,000 lóerőnek felel meg. A kissármási gáz 99·25% metánból és 0·75% nitrogénből áll, s így a földkerekség legtisztább F.-a. V. ö. *Papp* K., A F. jövője hazánkban (Uránia 1911. évf.).

Az 1911. évi VI. t.-c. a természetes településben előforduló éghető F.-ok és ásványolajfélék tekintetében a kutatási és bányamívelési jogot az állam részére tartja fenn. Aki akár bányászati kutatás (mélyfúrás) közben, akár a már adományozott bányatelek feltáró v. örmény-vágatában, akár pedig más földmunka (pl. kútfúrás) közben F.-at talál, köteles erről a bányahatóságnak azonnal jelentést tenni és a munka folytatását további intézkedésig abbahagyni. Ha az illető kutatómű, bánya v. más létesítmény a F. kinyerésére alkalmas, az állam a találót a munka folytatásától eltilthatja. Ebben az esetben az állam a végzett munka költségeit a találónak megtéríti. Az állam F.-ra v. ásványolajfélékre idegen zártkutatmányban és magántulajdont képező bányamérték v. különtelek területén is kutathat és azokra bányaadományt nyerhet, azonban a kutatás közben talált fentartott ásványok természetesen a zártkutatmányost v. a bányatulajdonost illetik. Az állam köteles a kezelésében levő F.-kútból a kút hét km.-nyi körzetében fekvő mezőgazdasági ingatla-

nok birtokosai részére a saját céljaikra szükséges F.-mennyiséget önköltségen átengedni, amennyiben a szükséges F.-mennyiség a jelentkezés időpontjában még rendelkezésre áll. A földbirtokosok kártérítés nélkül tartoznak eltűrni a F. vezetésére szolgáló csöveknek a földben való elhelyezését. A F. hasznosításából eredő állami tiszta jövedelem 10%-át a mezőgazdasági érdekeltség javára kell fordítani. Aki F. feltárását a bányahatóságnak 8 nap alatt be nem jelenti, v. a munkát engedély nélkül folytatja, a bányahatóság által 10—100 K-ig, ismétlés esetén 20—200 K-ig terjedhető pénzbírsággal büntetendő és a kitermelt anyag értékének megtérítésében is elmarasztalandó. L. még *Bitumen*.

Földgomba, Zay Mineralógiájában a. m. mészhomok. Földlisztnek is mondja.

Földgömb *(glóbus)*, a Földnek kicsinyített mása mindazon körrendszerek előtüntetésével, amelyek a pontos irányítást és helymeghatározást lehetővé teszik. Felülete tehát a szárazföldeken és tengereken kívül megérzékíti az equátort, a parallelköröket s a délköröket. Ezen délkörök közös metszéspontjain áthalad az equátorra merőleges földtengely, amelynek végei a glóbust körülfogó fokokra osztott rézgyűrűben nyugosznak. Ez a gyűrű képviseli a megfigyelő hely csillagászati meridiánját; a tengelyre egy 24 órára osztott számlap van forgathatóan erősítve. Az equátoron kívül a glóbus rendesen még az ezzel $23^1/_2$ foknyi szögletet bezáró, fokokra osztott s az állatövi jegyekkel ellátott ekliptikát is feltünteti, s gyakran még hajlítható, 90 fokra osztott rézkörnegyedet is hord, amely a rézmeridián tetszőleges pontjaira felcsavarható. Az egész glóbus mágnestűvel ellátott állványban nyugszik, melynek vízszintes, a F. középpontjával egyenlő magasságban levő karimája a horizontot képviseli. Ezen fel van tüntetve a négy világtáj, az azimutoknak megfelelő fokosztályozás és egy naptári beosztás, amely az év minden napjára megadja a Nap helyzetét az ekliptikában. A F. ilyen berendezés mellett számos feladat megoldására használható, amely különben csak komplikáltabb számítással volna megfejthető.

Földhát, a környezeténél magasabbra emelkedő, de még hegységnek nem nevezhető, széles magaslat, amely rendesen a tetején is a síkság benyomását kelti.

Földhitel (franc. *crédit foncier*). A mezőgazdasági termelés is szükségessé teszi a hitel igénybevételét; a birtok megszerzése, javítása, üzemben tartása, az örököstársak kielégítése a birtokátvevő egyik örökös által, mindmegannyi ok lehet, mely a tulajdonost a hitel igénybevételére vezeti. Azon hitel, mely a mezőgazdasági termelés érdekében igénybe vétetik, mezőgazdasági hitelnek neveztetik. A mezőgazdasági hitel, a hitelezett tőke felhasználása szempontjából v. *F.* (crédit foncier), v. *üzemi hitel* (crédit agricol). A F., ha birtokszerzésre v. örököstársak kielégítésére veszik igénybe, birtokhitelnek, ha tartós befektetésre (talajjavításra, alagcsövezésre stb.) használják fel, talajjavítási hitelnek nevezik. Ha a mezőgazdasági hitelt üzemi célokra (folyó kiadásokra, a legközelebbi aratásig munkabérekre, a biztosítási díj v. a F. után fizetendő kamatszükségletre, vetőmagra stb.) veszik fel: neve üzemi hitel. A F. természeténél fogva hosszú lejáratu (30—50—65 éves) és felmondhatatlan a hitelező részéről, ellenben az üzemi hitel rendszerint egy évre szól, tehát rövid lejáratu. Az adós részéről a hitelezőnek nyujtandó biztosíték szempontjából a mezőgazdasági hitel: *személyi hitel*, ha a biztosíték az adós megbízhatóságában van és ennek legfőbb megjelenési alakja a váltó; v. pedig *dologi hitel*. Még pedig, ha ingatlan dolog szolgál biztosítékul, *jelzáloghitelről* beszélünk, ha ingó dolog a biztosíték, *kézizálog* v. *mobil* (lombard-) *hitelről*. Jelenleg a kézizáloghitelnek még sokkal csekélyebb jelentősége van, mint a jelzáloghitelnek. Tulajdonképen a F. alatt az a hitel értendő, melynél a földbirtok alapján adatik a kölcsön, a földbirtok tehát zálogul köttetik le; a zálog ú. n. jelzálog (hypotheca). A F. eszerint nem is mindig a mezőgazdasági termelés céljainak szolgál, sőt nem is kell, hogy a termelésnek szolgáljon, hanem lehet az fogyasztási hitel (l. *Hitel*) is. A F. a mezőgazdaság fejlődésében igen nagy szerepet visz; rendesen csak a F. útján jut a mezőgazdaság megfelelő tőkékhez, melyek annak kellő felszerelését lehetővé teszik. Mindamellett azt mutatja a tapasztalat, hogy a F. csak lassan fejlődik, mivel mindenekelőtt rendezett birtokviszonyokat, szabad rendelkezési jogot, okszerű gazdálkodást stb. tételez fel. Egyes államokban különösen a telekkönyvek behozatala nagy lendületet adott a F.-nek. Elmélet és gyakorlat sokat foglalkozott a F. helyes szervezésével és berendezésével, különösen Rodbertus (l. o.) fellépése óta. A F. túlságos igénybevétele terhes adóssági viszonyokat idézhet elő, melyek a földbirtokos osztálynak jólétét, sőt még fentartását is kockáztathatják (l. *Mezőgazdasági hitel*, *Raiffeisen-féle hitelegyletek*, *Járadékbankok*). Általában konstatálják az újabb időben a F. nagymérvű, sok helyütt túlságos igénybevételét. Hazánkra vonatkozólag hiányoznak biztos adatok. A telekkönyvi kimutatások alapján közlik évről-évre a jelzálogterhek évi szaporodását; a F. állapotát csak a hitelintézetek által nyujtott kölcsönökre vonatkozólag tudjuk. A hazai pénzintézetek jelzálogkövetelései tettek:

1870 : 123·9 millió forintot.	1890 : 469·3 millió forintot.
1075 : 205·4 „ „	1900 : 1722·2 millió koronát
1880 : 244·2 „ „	1905 : 2389·1 „ „
1885 : 337·7 „ „	1909 : 3095·1 „ „

Ez adatok mutatják, hogy a pénzintézetek által engedélyezett jelzálogos kölcsönök állománya 1870—1910-ig, tehát 40 év alatt 248 millió koronáról 3095 millió koronára, vagyis közel tizenháromszorosára emelkedett. L. *Földtehermentesítés*.

Irodalom. Az általános nemzetgazdasági munkákon kívül György Endre, A kisbirtoki hitelszervezet hiányai, Budapest 1885; Schmidt József, A magyar gazda hitele, Budapest 1886; Ráth Zoltán, A földbirtokos osztály hitelszükséglete, Budapest 1892; Fellner Frigyes, Adalék mezőgazdasági hitelpolitikánkhoz, u. o. 1897 u. a., A jelzálogtehermentesítés (új földtehermentesítés) kérdéséhez, u. o. 1905; Rodbertus, Zur Erklärung u. Abhilfe der heutigen Creditnoth des Grundbesitzes, Jena 1868; Josseau, Traité du crédit foncier, Páris 1872.

Földhitelintézetek, oly pénzintézetek, melyek főképen a mezőgazdasági, illetve szorosabb értelemben vett földhitel nyujtásával bankszerüen

foglalkoznak. A mult századnak legnagyobb kérdéseihez tartozott a mezőgazdasági hitelnek olynemű megoldása, hogy a hitelnyujtó érdekeinek biztosítása mellett a hiteltkérő ne legyen kitéve a hatalmas kamat és az esetleges váratlan felmondás súlyos feltételeinek. A földhitel (crédit foncier) kérdését csakis a jelzálogüzlet keretében lehetett megoldani és pedig a jelzáloglevelekkel kapcsolatban. A jelzálogüzlet alapja az, hogy a kölcsöntvevő ingatlanára az adott kölcsönt telekkönyvileg bekebelezik. Ez által nyer biztositékot a kölcsöntnyujtó. A jelzáloglevél pedig a kölcsön ellenértékéül a F. részéről kibocsátott adóslevél, melyért a kibocsátó intézet közvetlenül szavatol és pedig nemcsak rendes alaptőkéjével, hanem az erre rendelt külön tartalékkal is. A jelzáloglevél eladása által a F. tulajdonképen csak a *kölcsönök közvetítőivé* válnak, mert a kölcsönt azok nyujtják, akik a jelzáloglevéleket megvásárolták. Ilyképen a F. az adóstól kapott kamatot tovább fizetik a jelzáloglevéltulajdonosoknak s a bank jövedelme csakis egy bizonyos jutalékban és a jelzáloglevelek eladásánál elért árfolyamnyereségben van. A F. ilyen szervezete mellett a földek tulajdonosai befektetések céljára könnyen és nem drágán jutnak kölcsönhöz; a kamatláb nem a F.-ek önkényétől, hanem az általános pénzviszonyoktól függ, mert nagysága a szerint változik, amily jelzáloglevéleket a közönség vásárolni hajlandó; a F.-nek nem érdekük a kölcsön felmondása, mert ők csak közvetitették a kölcsönt, ha pedig valamely jelzáloglevéltulajdonosnak szüksége van pénzére, a jelzáloglevelet, mint értékpapirost, a tőzsdén eladhatja; az adós felmondásával senki sem károsodik, mert a F. a visszakapott összegek erejéig visszavásárolják jelzáloglevéleiket, csupán az így elvesztett későbbi jutalékok fejében ú. n. törlési (stornó-) díjat kapnak a felmondótól. Az első igazi földhitelintézetet II. Frigyes alapította Bühring tanácsára, a hétéves háborúban elszegényedett sziléziai földbirtokosok felsegítésére. Nálunk az első efajta intézeteket állami segitség és különös jogok mellett a földbirtokosok érdekeltségei alkották. Ezek: a *Magyar Földhitelintézet* (l. o.) és a *Kisbirtokosok Országos Földhitelintézete* (l. o.). Ezeken az intézeteken kívül különösképen a *Magyar Jelzálog-Hitelbank* (l. o.) és a *Magyar Agrár- és Járadékbank* (l. o.) foglalkoznak földhitelüzletekkel, de újabban csaknem minden nagyobb banküzletünk felvette üzletkörébe a jelzáloghitelüzletet záloglevelek kibocsátásával kapcsolatban.

Földi *János*, tudós és költő, szül. Nagyszalontán (Bihar vm.) 1755 dec. 21., megh. Hajdúhadházán 1801 ápr. 6. Korán árvaságra jutva, nagy küzdelmek árán végezte iskoláit szülővárosában és Debreczenben, közben több izben tanítóskodott, hogy tanulmányai folytatására pénzt szerezzen. Felső tanulmányait Pesten végezte, mint orvosnövendék (1788). Előbb Szatmáron működött mint városi orvos, majd 1791 óta Hadházán, mint a Hajdú kerület orvosa. Irodalmi munkássága révén ismeretségbe került Kazinczyval és Rádayval, akik fölismervén költői törekvéseik között a rokonságot, barátságukra méltatták. Veszprémi István debreczeni iró s orvos leányát vette nőül, de a könnyelmű asszony megrontotta házaséletét s az emiatti fájdalom is siettette halálát. 1897-ben síremléket és hadházi lakóházán emléktáblát állítottak.

F. már korán, 1787. a *Bécsi Magyar Musában* föllépett mint iró, közölvén egy értekezést, melyben a mértékes-rímes verselés mellett küzdött, mint első az irodalomban, mert Ráday, aki már 1735 óta művelte a verselés e nemét, a nyilvánosság elé nem lépett. F. elméletét a maga verseivel igazolta s a verselést később is folytatta, de termékeny költővé sohasem vált. Költészetének nincs is esztetikai értéke, inkább formagyakorlat, mint igazi poézis. Költői eszméi alig vannak, eljegyzésének örömére irt versén kívül *(Enyém Juliska)*, a többi versbe szedett próza. Ügyesen és gonddal versel s éppen azért értékesebbek fordításai, főkép Anakreonja, amire Kazinczy biztatta. Az új verselőeljárásnak azonban ő vetette meg a gyakorlati alapját s előkészítette az ú. n. egyeztető költői irány (Kazinczy, Verseghy, Bateányi, stb.) kifejlődését. Mint költőnek ez a legnagyobb érdeme. Fontosabb elméleti munkássága. Verstechnikai fejtegetéseit említettük. Ezenkívül foglalkozott a műfordítás kérdésével s Kazinczyval szemben a hű fordítás pártjára állott. Nagy hatása volt mint nyelvésznek. A *Hadi Történetek* szerkesztőitől hirdetett pályázatra készített egy tudományos nyelvtant, mely el is nyerte az első díjat, s alapjául szolgált a híres *Debreczeni Grammatikának*. Lappangó kézirata nemrég, 1912. napvilágra került s ez évben megjelent a M. Tud. Akadémia kiadásában. Mint orvos kedvvel és nagy szakértelemmel foglalkozott a természetrajzzal is. A természet világát, Linné rendszerét követve, több kötetben föl akarta dolgozni, de csak az első résszel készült el, mely «*Természeti historia.* A Linné szisztemája szerint 1 csomó. Az állatok országa» c. alatt 1801. meg is jelent. Növénytani munkáját már nem írhatta meg, de egy igen alapos értekezésben fejtette ki tervét: *Rövid kritika és rajzolat a füvésztudományról*, melyet 1793. bocsátott közre. Folyóiratokban és leveleiben elszórt verseit Mixics Lajos gyüjtötte össze és adta ki *F. János költeményei* c. alatt (1910) ugyanott megírta kimerítő életrajzát. V. ö. még *Négyesy:* A mértékes magyar verselés történetében (1892) F.-re vonatkozó fejtegetését.

Földi articsóka (növ.), l. *Helianthus*.

Földi atka, l. *Bársonyatka*.

Földi bab a. m. földi mogyoró (l. o.).

Földi balha, l. *Földi bolhák*.

Földi béka *(Pelobates*, állat), a Békák rendjébe, a Nyelves békák *(Phaneroglossa)* alrendjébe, a Mozgómellű békák *(Arcifera)* csoportjába tartozó békanem. Három faja ismeretes, melyek Nyugat- és Közép-Európában és Szíriában honosak. Hazánkban egy faja, az ásóbéka *(Pelobates fuscus* Laur) él, 6—8 cm. hosszú; háta sárgásbarna v. világos szürke alapon kisebb-nagyobb, élénk sötétbarna, szabálytalan alakú folttal tarkított, hasa fehéres, egyszínű v. sötét foltokkal megrakott. Hátának alapszíne különben változik; alapszíne a szerint, hogy az állat a párzás szakában a vízben, v. pedig a szárazföldön él, feketeszürkétől v. feketésbarnától a világosszürkéig v.

világos barnáig változik, sőt egészen fehéres is lehet. Az ásóbékának az összes hazai békák között egyedül van függélyesen elliptikus szembogara (pupulla), erről mindég könnyen felismerhető. Az ásóbéka rendesen a száraztöldön él s csak a párzás idején (áprilisban) megy a vízbe. Éjjel lát zsákmány után, a nappalt jobbára homokos földeken, önásta üregekben tölti. Rovarokkal, pókokkal táplálkozik.

Földi bolhák *(Halticinae)*, az aranybogarak (Chrysomelidae) egyik német képezik. 157 hazai fajuk csupa apró bogárka, melyeket erősen megvastagadott combú, hátsó lábaik (ugró lábak) jellemeznek. Járásuk ennek okán elég lassú, de annál gyorsabban jutnak előre említett hátsó ugró lábaik segítségével, amelyekkel testük hosszát sokszorosan meghaladó távolságra képesek ugrani. Legnagyobbrészt kész bogár alakjában telelnek s azért tavasszal korai vendégei a veteményeknek, amelyekben nagy számuk esetén jelentékeny kárt is okozhatnak. Egyik-másik faja csak egy gazdanövényen él, de a legtöbb nem olyan válogatós s az illető növénycsalád minden tagján elél. Így a *repcebolha* (Psylliodes chrysocephala L.) nemcsak a nevében is jelzett gazdanövényen, hanem mindenféle keresztesvirágú növényen megél. Ezért könnyen elszaporodhatik s akkor különösen a repcében, de a cukorrépában is érzékeny károkat okozhat. Ősszel a repcére tojott tojásból kikelő lárvája ugyanis behatol a repce szárába s a kirágott belsejű szár, ha idő előtt a szél le nem töri, sovány termést érlelhet csak. A *káposztabolha* (Haltica oleracea L.) bogár alakjában telel. A 4 mm.-nyi zöld vagy kékeszöld bogárka kedvező időjárás (száraz meleg) esetén egy évben két nemzedéket is nevel, melyek a káposzta- és répafféléknek, különösen gyenge korukban, veszedelmes vendégei. A *csikos bolha* (Phyllotreta nemorum L.) álcája szintén a repcét, továbbá a gyenge takarmány- és cukorrépát teszi tönkre. A bogár kisebb az előbbinél (2—2½ mm.), de különösen könnyen fölismerhető fekete szárnyfedőin levő 1—1 agyagsárga hosszanti sávról. Sárgásfehér, barnafejű lárvái a levelekbe rágnak kanyargó meneteket, a bogarak meg kilyuggatják azokat. Szintén több nemzedéke lehet egy évben, melyek közül az utolsó bogár alakjában telel. Védekezésül állandóan irtsuk azokat a gyomokat, amelyek a bolhákat szaporíthatják s ha észrevesszük megjelenésüket, bolhafogó taligával (légyenyvvel v. kátránnyal bekent s valami taligára erősített deszka v. ponyva) szorgalmasan fogdossuk apró ellenségeinket.

Földi borostyán (növ.), l. *Glechoma*.

Földi borsó, l. *Voandzeia*.

Földi csiga, l. *Száraztöldi csigák*.

Földi csillag (növ., Geaster), l. *Csillaggomba*.

Földi-csirás (növ.), az olyan növény, amelynek sziklevele csirázáskor a földben marad, mint sok hüvelyes növényé, pl. a borsóé, lencséé, a kaszanyúgé, továbbá a sarkantyukáé stb.

Földi darazsak, l. *Crabronidae*.

Földi dió, másként *földi mogyoró* (l. o.).

Földi ellipszoid az a felület, amely mint szabályos forgástest a Föld alakját legjobban megközelíti. A legtöbb számításban, amelyben a Föld görbületi viszonyait tekintetbe kell vennünk, elég, ha a Föld elméleti felszínét olyan ellipszoidnak tekintjük, amelyet egy ellipszis ír le, ha legkisebbik átmérője körül forog. Nevezzük az ellipszis legkisebbik átmérőjének felét a-nak, a legnagyobbikjának felét b-nek: akkor (b—a): b = α viszony a lapultságot jelenti, vagyis azt a számot, amely kifejezi, hogy a nagyátmérőnek hányadrészével kisebb a kisátmérő. A F. legvalószínűbb méretei, az előbbi jelzéseket használva, a következők (méterekben):

Számította	a	b	α
Bessel (1837—1841)	6.377,397	6.356,079	1 : 299·15
James (1864)	6.378,230	6.356,562	1 : 294·36
Clarke (1866)	6.378,206	6.356,584	1 : 294·98
Clarke (1880)	6,378,249	6.356,515	1 : 293·47

Már Huyghens és Newton figyelmeztették a párisi akadémiát, hogy a Föld forgása következtében létrejött centrifugális erő miatt a Föld valószínűleg nem gömbalakú, mint azelőtt hitték, hanem sarkain kissé lapult és pedig ki is számították, hogy a lapultság nem lehet kisebb az átmérő $^1/_{578}$ és nagyobb $^1/_{230}$ részénél. Ezt csak deduktive, számítás útján nyerték; azóta a fokmérésekből induktive is meg lehetett állapítani. Még az ellipszoid sem felel meg egészen a Föld alakjának, mert az a valóságban meglehetősen szabálytalan, azaz nem matematikai felület (l. *Geoid*).

Földi eper, l. *Szamóca*.

Földi fenyő vagy *fenyőfű* (növ.), az *Ajuga chamaepitys* L., népies neve; Erdélyben F. a *Lycopodium clavatum*, mert a levele keskeny, tűforma.

Földi füst (növ.) a. m. *Fumaria* L. (l. o.).

Földi gesztenye v. *juhászmogyoró*, l. *Bunium*.

Földi giliszta *(Lumbricus* L.), a Gyűrűsférgek osztályának a Sörtelábúak *(Chaetopoda)* rendjébe tartozó féregnem. Hengeres teste számos szelvényből áll, melyeken 4 pár alig kiálló sörte ül. A test elülső részén néhány duzzadt szelvény az ú. n. nyerget képezi, amelyben a közösülés alkalmával egymáshoz simuló egyének összeragasztására szolgáló folyadékot kiválasztó hatalmas mirigyek vannak. Petéit kokonokba rakja le, a fiatal embriók a petékkel kiürített fehérjéből táplálkoznak s csak kis fokú átalakuláson mennek át. Éjjeli állatok és hajnalhasadtával visszahúzódnak a földbe. Fejüknek segítségével, v. a föld elnyelésével a földbe járatokat vájnak. Bélcsatornájukat televényfölddel és korhadó növényrészekkel tömik meg, de járataikba növénycsirákat és leveleket is behúznak, emellett azonban húst is esznek. Télen a föld mélyebb rétegeibe vonulnak. A fiatal növények és gyökerek elrágásával kárt is okoznak, de azzal, hogy vándorlásaik közben a földbe járatokat vájnak s azokat bélsarukkal töltik meg, hasznot is hajtanak, amennyiben a növénygyökerek tovahaladásának utat nyitnak. *Darwin* vizsgálatai szerint különös szerepük van a talaj képződésénél, amennyiben a mélyebb földrétegeket összekeverik a magasabbakkal és járataikkal a földet átfurkálva, széltől és esőtől könnyebben átjárhatóvá teszik azt. Darwin számításai szerint Anglia több részében a F.-k 6 ha. területen mintegy 25 ezer kg. földet hoznak a felületre s így a

különböző földrétegek keverődését tetemesen előmozdítják. Ujabb vizsgálatok szerint a bélcsatornájukban levő meszet-elválasztó mirigyeik útján a humusz-savak közömbösítésében is szerepet visznek, fő hasznuk azonban abban áll, hogy járataik a talajcsináló baktériumoknak kitünő tenyészhelyekül szolgálnak. Természetes ellenségeik a vakond, a sün, a cickány, a békák, a teknősbékák, a szalonkák, százlábuak és a futóbogarak. Hazánkban 26 fajuk él. V. ö. *Michaelsen,* Oligochaeta 1901); *Örley* L., A magyarországi Oligochaeták faunája (1881); *Szüts* A., Magyarország Lumbricidái (1909). L. még *Gyürüsférgek.*

Földi kátrány, l. *Aszfalt* és *Bitumen.*

Földi kenyér (növ.), 1. a Cyclamen népies neve, l. *Kunrépa*: 2. a nyári szarvasgombának népies neve.

Földi kutya *(Spalax typhlus* Pall.), a rágcsáló emlősök Herécz-félék *(Spalacidae)* családjába tartozó emlősállatfaj, tömött, puha, lesimuló, hamvasszürke bundával, mely az időseken sárgásfakó árnyalatú. Fejének két oldalán az orrlyukaktól a szemek tájáig merev sörtesor vonul végig. Fülkagylói nincsenek, mákszemnyi, csenevész szemeit teljesen bevonja a fej bőre, innen ered a *vakkutya* név. Farka nincs, lábai rövidek. Hossza 17—27 cm. Állandóan a föld alatt lakik s gyepes vagy mívelt területeken hosszú, bejáró főcsövet és több mellékcsövet ás, amelyeknek nyilásaira magas, széles földkúpokat hány. Növények gyökereivel és gumóival táplálkozik, amelyekből télire egész készletet gyüjt s a telet éberen tölti át. Hazánk faunájának egyik legérdekesebb faja, amelynek eredeti hazája Dél-Oroszországnak a Don és Volga közötti területe. Hazánkban ugyan nem nagyon gyakori, mindazonáltal már eddig is több helyről ismerjük; leggyakoribb a Duna-Tisza közén s általában az Alföldön, de előfordul Erdélyben s a Dunán túl is. Hazánkon kívül Lengyel- és Oroszországban, Boszniában, Görögországban, Transkaspiában, Kaukázusban, Kis-Ázsiában, Szíriában, Palesztinában és Egyiptomban honos. Méhely a F.-kat három alnemre *(Microspalax, Mesospalax* és *Macrospalax)* osztotta fel, melyekbe vizsgálatai szerint összesen 23 faj tartozik. V. ö. *Méhely,* A F.-k fajai származás- és rendszertani tekintetben (Budapest 1909).

Földillat. Azt a kellemes illatot, melyet tavasszal s máskor is a szántás alkalmával a szántóföldek árasztanak, Phipson, Berthelot szerint illó anyag okozza, melyet lepárlással ki lehet választani s mely a cédrusfából előállított brómcedrinhez hasonlít. Újabban Rullmann kimutatta, hogy ez az illat bacillustól származik. Magiora szerint a Cladothrix odorifera nevű illatkeltő baktérium a mélyrétegű televényes agyagtalajokon mészfehér, sürü csoportot alkot, sokáig megküzd a szárazsággal s a faggyal és erős fertőtlenítő szereknek, mint a kénesőkloridnak is ellenáll.

Földi malac *(Orycteropus,* állat), l. *Földi malac-félék.*

Földi malac-félék *(Orycteropidae,* állat), a Foghíjasok *(Edentata)* rendjébe tartozó óvilági foghíjasok *(Nomarthra)* alrendjének egyik családja. Az idesorolt három élő faj disznónagyságú, ritkás szőrrel fedett, otromba termetű állat. Legismertebb a fokvidéki földi malac *(Orycteropus capensis* Gm.), mely Dél- és Közép-Afrikában honos. Hossza 2 m., ebből kb. 85 cm. esik a farkra. Háta és oldala vöröses sárgásbarna, hasa és feje világos vöröses sárga, farkatája és végtagjai barnák. Éjjeli állat; a nappalt önásta üregekben összekuporodva tölti.

Földi mandula (növ.), a *Cyperus* (l. *Palka) esculentus* gumója, melyből a *földimandula-olaj* készül; ezt Egyiptomban és Olaszországban legfinomabb ételolajnak tartják s azonkívül a szappangyártásban is alkalmazzák.

Földi méh (állat), l. *Poszméh.*

Földi mogyoró, először az *Arachis* (l. o.) magja, azután különböző növény gyökerének mogyoróalakú megvastagodása. Némely növényé ehető, pl. nálunk a gumós ledneké (Lathyrus tuberosus), l. *Lathyrus;* hívják így a *földi gesztenyét* is (l. *Bunium)* meg a *varjumogyorót* (l. *Filipendula);* amerikai F., l. *Apios.*

Földimogyoró-liszt (növ.), l. *Arachis.*

Földimogyoró-olaj (növ.), l. *Arachis.*

Földinduktor, Wilhelm *Weber*-től eredő készülék a mágneses inklináció (l. o.) közvetett úton való meghatározására. Ez azon alapszik, hogy szigetelt drótból alakult köralakú áramvezetőben indukált áramok keletkeznek, ha azt vertikális vagy horizontális tengely körül forgatják. Ekkor t. i. a földmágnesség horizontális, illetve vertikális komponenséhez tartozó erővonalak változó számban metszik az áramvezetőt. A két komponens létesítette indukált áramok galvanométeren kiütést okoznak s ezek viszonyából meghatározható az inklináció szöge.

Földindulás, l. *Földrengés.*

Földi olaj, l. *Fotogén* és *Ásványolaj.*

Földi pocok, l. *Pocok.*

Földi poloskák *(Geocores),* a félszárnyuak rendjébe tartozó poloskacsoport. A *Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Capsidae, Membranacei, Reduviidae* családok a szárazföldön, a *Hydromici* család fajai pedig a vizek felszínén élnek. Valamennyien állati és növényi nedvekkel táplálkoznak. El vannak terjedve az egész földön, kb. 8000 faj ismeretes, sok él hazánkban is. Számos fajra jellemző bizonyos nagyon kellemetlen szag. Különösen a forró égöv alattiak között van igen sok felette díszes faj.

Földi poszméh, l. *Poszméh.*

Földirat, l. *Földrajz.*

Földi refrakció a fénysugárnak a különböző sürüségü levegő-rétegeken való áthaladása közben szenvedett elgörbülése akkor, ha a világító pont maga is a légkörben van, ellentétben a csillagászati refrakcióval, amikor a világító pont a légkörön kívül fekszik. A F. előre való meghatározása nagyon bizonytalan dolog, amennyiben az a légkör állapotától, tehát hőmérsékletétől, a légnyomástól, a szél irányától és erősségétől stb. nagyon függ. Baeyer tapasztalatai szerint az évszakok, de a nap szakaszai szerint is változik, még pedig este és reggel sokkal nagyobb, mint délben. A F. folytán nyi a tárgyakat valamivel magasabban látjuk, mint a valóságban vannak. Magasságméréskor a refrakció értékét meg kell határoznunk és számításba kell vennünk.

Földi répa (növ.) a. m. csicsóka, l. *Helianthus.*
Földi sellak (növ.), l. *Akaroid-gyanta.*
Földisme a. m. földtan v. geológia (l. o.).
Földi szappan (növ.), l. *Parietaria.*
Földi szellemek, l. *Földkultusz.*
Földi szurok (ásv.), l. *Aszfalt* és *Elaterit.*
Földi tök (növ.), l. *Bryonia.*
Földi tömjén (növ.), l. *Pimpinella.*
Földi viasz, l. *Ozokerit* és *Cerezin.*

Földjáradék. A földbirtokosok jövedelmének Angliában, a XVII. sz.-ban bekövetkezett nagy emelkedése sok írót e jelenség tanulmányozására buzdított. Mindenekelőtt megállapították, hogy a mezőgazdaságban a termelési költség levonása után a termelés eredményéből, a nyers hozadékból marad valami; ezt nevezték F.-nak és azt tekintették a földbirtokos jövedelmének, mely azért jut neki, mivel ő birlalója a földben rejlő, a termelésnél nélkülözhetetlen erőknek. A F. e szerint az a különbözet, amely a földbirtok nyershozadéka és a nyershozadék előállítására fordított minden termelési költség (tőkekamat és munkabér) között mutatkozik. A termelési költség átlaga és a gazdálkodás szokásos módja veendő alapul a F. kipuhatolásánál. Gyakorlatilag a földtulajdonosnak a haszonbérlő által fizetett bérleti összeg képviseli legtisztábban a F.-ot. Az a többlet, amit a haszonbérlő a gazdálkodásból biztosít magának, az ő munkájának és az általa befektetett tőkének a hozadéka. A népesség szaporodásával emelkedő haszonbérösszegben túlnyomóan a F. emelkedése jut kifejezésre. A jövedelem emelkedésének okát soká nem tudták adni; legelőször Aureson pedzi; világosabban fejtegetik Malthus és West, de a tulajdonképeni magyarázója a F.-nak Ricardo, ki a F.-ot arra az általános törvényre vezeti vissza, hogy mindenütt, ahol bizonyos termelvényeket különböző termelési költséggel állítanak elő, az ár annak az előállítási költségnek felel meg, amely a termelésre legkedvezőtlenebb körülmények között felmerül, de amennyiben e termelésre a fenforgó szükséglet kielégítésére még szükség van. Minthogy pedig ép a földmívelésnél a népesség szaporodásával szükségkép beáll az eset, hogy a termelés határát ki kell terjeszteni, még akkor is, ha az újonnan mívelés alá vett területeken a termelés költségesebb, a régibb termelők, kik kevesebb termelési költséggel termelnek, jövedelemtöbblethez jutnak: ez a földjáradék. A F. a népesség szaporodásának, a kultúra haladásának következménye. A F.-ra bizonyos körülmények között a nemzeti jövedelemből folyton növekedő rész jut. A F. elismeréséből számosan azt a következtetést vonták, hogy a F.-ot le kell foglalni az egész társadalom számára (George). Sajátszerű alakja a F.-nak a városi F., illetőleg háztelekjáradék, melynek szertelen emelkedése jelentékeny hátrányokkal jár.

Irodalom. Ricardo, Works, London 1852; Berens, Versuch einer kritischen Dogmengeschichte der Grundrente, Leipzig 1868; Carey, Principles of social science, Philadelphia 1858—59; George, Fortschritt und Armuth, Berlin 1881; Kautz, Nemzetgazdaságtan I., Budapest 1890.; Földes, Társadalmi gazdaságtan, I., u. o. 1893, II. köt. 1907; Ráth, A földjáradék helye a nemzetgazdaságtan rendszerében, u. o. 1887; Pikler, Ricardo, u. o. 1885.

Földjáradékbankok, l. *Járadékbankok.*
Földkas, l. *Sánckas.*
Földkataszter, l. *Földadókataszter.*
Földkenyér (növ.), a burgonya neve Kresznerics szótárában.
Földkéregsülyedés, l. *Emelkedés és Sülyedés.*

Föld körülhajózása. Amikor Kolumbus a spanyol királynak bemutatta útitervét, hogy a Ny.-i utat választja Japán elérésére, az egybehívott bizottság úgy vélekedett, hogy föltéve, hogy a föld csakugyan gömbölyű s a tulsó oldalán is van szárazföld, lehetetlen onnan visszatérni, mert hiszen akkor hegynek fölfelé kellene jönni a vizen. Kevéssel rá (1519—1522) a portugál Magalhães (l. o.) körülvitorlázta elsőnek a földet s bár ő maga elpusztult, egyik hajója Del Cano vezetésével visszatért kiindulása helyére. Magalhães után egymást érték a földkörüli expediciók, egészen a legutóbbi évtizedekig. A tudományos szempontból jelentékenyebbeket a következőkben soroljuk fel:

1519—22 Magalhães
1524—26 Loyasa
1534 S. d'Alcazova
1537 Grijalva
1542 Juan de Gartan
1577—80 Francis Drake
1586 Cavendish
1595 Hawkin
1598 Noort
1614 Spielbergen
1615 le Maire és C. van Schouten
1615 Heremita és Schoppenhem
1679—1700 Dampier
1693 Carreri
1708—12 Noger és Cooke
1712—14 Frézier
1721 Roggeveen
1740—44 Anson
1764—66 John Byron
1766 Wallis és Carteret
1766—68 Bougainville
1768, 1772, 1776 James Cook
1783 Wilson
1786—88 La Pérouse
1789—93 Bastemente és Malaspina
1790—92 Marchand, Vancouver
1791 d'Entrecasteaux
1798 Sacca
1800 Péron és Freycinet
1803—1806 Krusenstern
1815—18, 1823—26 Otto v. Kotzebue
1826—29, 1837 Dumont d'Urville
1830—32 Meyen
1839—43 James Ross
1851—53 a svéd kormány tudományos expedíciója Virgin vezetésével
1853—55 az Egyesült-Államok tud. expedíciója Percy vezetésével
1857—59 az osztrák-magyar Novara-expedició Wüllerstorf-Urbair vezetésével
1872—76 az angol Challenger-expedició Nares vezetésével
1874—76 a német Gazelle-expedició báró Schleinitz vezetésével.

Az újabbkori tengerkutatások többnyire kisebb területekre szorítkoznak, aminthogy manapság már a F. minden jelentőségét elvesztette. L. *Tengeri tudományos expediciók.*

Földközelség *(perigéum)*, a Hold v. valamely más égitest pályájának az a pontja, amelyben az az égitest legközelebb van a Földhöz. Ellentéte az apogéum (l. o.).

Földközi-tenger (lat. *Mare internum*, *Mare mediterranneum*, törökül *Kara Denisz*, arabul *Bahr Szefid*, újgörögül *Aszpri Thalassza*), az óvilág legnagyobb beltengere, amely Európát és Afrikát elválasztja, keleten pedig Ázsiáig ér s mely természetes csatornákkal az Atlanti-óceánnal és a Fekete-tengerrel, mesterségesen pedig a Vörös-tengerrel van összekötve. Hossza 3860 km., szélessége pedig középértékben 670 km. (legnagyobb szélessége Trieszt és a Szirtisz közt 1665 km.), területe pedig 2·6 millió km², miből a szigetek felülete kerek számmal kifejezve 100,000 km². Medencéje két részre oszlik, melyeket a Szicilia és Afrika közt elterülő névtelen tengerszoros választ szét egy K.-i vagy görög és egy Ny.-i vagy latin medencére. Ez utóbbit Spanyolország, Franciaország továbbá Algeria, Tunisz

és Marokkó fogják körül. A nagyobb folyók, amelyek belé torkolnak: az Ebro, Rhône, Arno, Tiberis, Medzserda, Selif és Malina. Nagy és történelmi szempontból is jelentékeny szigetek: Szicilia, Szárdinia, Korzika, Elba, a Balearok stb. terülnek el rajta. Az Olaszország, Szicilia, Szárdinia és Korzika közt fekvő része a Tirreni-tenger; Korzikától É.-ra Genova körül van a Liguri-tenger; tőle K.-re a Lyoni-öböl, Szárdinia és a Balearok közt a Szárdiniai-, az utóbbi és Spanyolország közt pedig a Baleari-tenger. A F. K.-i medencéjébe a Balkán-félsziget nyúlik be mélyen, elválasztván az Adriai-tengert az Égeitől. Az előbbivel az Otrantói-szoros által össze van kötve a Jóni-tenger, a Tarentoi- és Lepantoi-öblökkel. A Jóni-tengert a Tirrenivel a Messinai-szoros fűzi össze. Az előbbiben fekszenek a Jóni-szigetek, amelyek közül 6 a K.-i partokon és a 7-ik (Cerigo) a Peloponnezosz D.-i végében fekszik. Az Adriai-tenger É.-i végében terül el a Velencei- és Fiumei-öböl, legnagyobb forgalmú kikötőivel; K.-i partjain pedig a dalmát-szigetekkel és legnagyobb folyójával, a Póval. Az Égei-tengert a nagyszámú sziget jellemzi, melyeket két csoportba szoktak osztani; ezek a Kikládok és Sporádok; beléje torkolnak a Peneiosz (ma Szalamoria), a Vardar (a régi Axiosz), a Sztruma v. Strümon, a Meszta v. Nestus, a Marica, a kisázsiai partokon pedig a Hermus, Caistros és Meandros. ÉK.-en a Dardanellák vezetnek föl a Márvány-tengerbe. A F. legkeletibb része Kis-Ázsia, Szíria és Egyiptom partját mossa; benne van a nagy Ciprus-sziget. Legnagyobb folyója a Nilus; kisebbek: a régiek Calycadnusa, a Sarus, Pyramus és az Orontesz. A kikötők, aminők a roduszi, Adalia, Tarszusz, Iszkanderun, Latakieh, Tripoli, Beirut, Akka, Jaffa, azután Port-Szaid és Alexandria, az utóbbi kettőnek kivételével, kevés biztonságot nyujtanak a hajóknak. A parti formákat illetőleg egy, a 36. szélességi fokkal majdnem egybeeső vonallal két oly részre oszthatjuk, melyek közül a É.-i rendkívül tagozott, jó kikötőkkel és sok szigettel biró, míg a D.-i majdnem tagozatlan, meredek és kikötésre csak kevéssé alkalmas. A partok néhol lassú emelkedőben, másutt süllyedőben vannak. A Balearokban, Sziciliában, Szárdiniában és Kis-Ázsia egyes vidékein a part lassan növekszik, míg Egyiptom és az Adria északi partjai süllyednek. A mélységek gyorsan váltakoznak. Legnagyobb mélysége a K.-i részen van, a Matapanfoktól vagy 100 km.-nyire DNy.-ra, 4400 m. A Gibraltári-szoros 200—950 m. mély. Az Égeitengerben igen sok az üstszerű mélyedés; a legnagyobb mélység itt Kréta mellett van, 2250 m. Az Adria északi része sekélyebb — vagy 100 m. — míg délfelé rohamosan növekszik. A beléje torkolló folyók aránylag csak kevés vizet szolgáltatnak, amely a kevés csapadékkal nem volna képes a párolgást ellensúlyozni, ha a Gibraltáriszoroson át nem jönne az Atlanti-oceánból áramlat, amely új vízmennyiségeket szállít. A szoros fenekén azután ellenáramlat van, mely sóban gazdag vizet szállít a F.-ből az Atlanti-oceánba. Ugyanezt az áramlást találjuk a Boszporuszban is. Sótartalma jelentékeny, 3·8—3·9%. Igen fontos a növényvilágára nézve az a körülmény, hogy még a legnagyobb mélységekben sem alacsonyabb a hőmérséklet 12·6—13·9°-nál, mert a sekély Gibraltári-szoros nem engedi be az Atlanti-oceán hideg vizét. Az árapály a F.-ben csak igen gyenge. Átlagban alig haladja meg a 0·33 m.-t. A hullámok magassága csekélyebb, mint az oceánokban, átlag 3—4 m.-nél nem magasabbak. A víz szine szintén különbözik az Atlanti-oceánétól, bár sok helyen itt is tengerzöld, több helyen mégis igen mély kék; legszebb a caprii kék barlangban. Valószínű, hogy Afrika Gibraltárnál és Sziciliánál valamikor összefüggött Európával. Az újkorban a Lipari-szigeteken és az Égeitengerben nem egy kitörés történt. A F. faunája csaknem ugyanazon fajokból áll, mint aminők az Atlanti-oceán középső részeiben élnek; úgylátszik tehát, hogy ez utóbbi népesítette be a F.-t is; a Vörös-tenger speciális állatai mindeddig még alig észrevehető számban vándoroltak át; a gyöngykagyló (Meleagrina margaritifera) mostanáig még csak Timszah-tóig jutott a Szuezi-csatornában. A halfajok számát 444-re, a Crustaceákét pedig 850-re becsülik. Legnagyobb halak a delfinek; a cetek és cápák inkább csak mint vendégek látogatnak át az oceánból. Leginkább halásszák a tinhalat, spongyát és a korallokat. Száz és száz bárka vonul ki szebb időben a sík tengerre vagy a partok közelébe e halászat céljából. A korallt leginkább a nyugati, a spongyát a keleti medencében találni. A korallhalászat évi értékét 16, a spongyáét 1 és az egyéb halászatét 80 millió frankra becsülik. Nagy jövedelmük van a parti lakóknak még a sófőzésből. A F. mostani kulturánk bölcsője volt. Az ókor tengeri kereskedelmének legnagyobb része rajta bonyolítódott le. Az újkorban különösen a Szuezi-csatorna építésével ismét nyert fontosságban. A F. a Szuezi-csatorna megnyitásával a világ legfontosabb tengeri útja lett, mert mindazon hajók, melyek Európa összes és az Egyesült-Államok keleti kikötőiből Kelet- és Hátsó-India, Kina, Japán, Ausztrália és Kelet-Afrika kikötőibe mennek, erre veszik utjukat. Legfontosabb hajójáratok, a magyar vonalakon kívül, a Norddeutscher Lloyd, a Deutsche Levante-Linie, Hamburg-Amerika Linie, Österreichischer Lloyd, Messageries Maritimes, Navigazione Generale Italiana, Khedive Line és sok más. Három nagy kábel szeli át Indiából jövet Alexandriától Gibraltárig, kilenc kábel köti össze Franciaországot Algerral, egy Triesztet Alexandriával és egy Sziciliát Tripolisszal. Azonkívül vannak még rövidebb kábelvonalak nagy számmal. A partokat több, mint 1200 világító torony mutatja. Legfontosabb kikötői: Fiume, Trieszt, Gibraltár, Malaga, Valencia, Barcelona, Marseille, Genova, Nápoly, Brindisi, Venezia, Messina, Palermo, Malta, Port-Szaid, Alexandria, Szmirna, Athén, Szaloniki, Konstantinápoly, Tunisz és Alger. A nagy hajójáratok mellett még különösen virágzik a parti hajózás is, amely az élénk kereskedelem következménye.

Irodalom. A legrégibb munka: Bartolomeo Crescention, Rella nautica mediterranea, Róma 1602. Újabbak: Aimé, Recherches physiques sur la mer Mediterranée, 1845; Smyth, The Mediterranean, 1854; Le Gras, Considérations générales sur la mer Mediterranée, 1866; Carpenter, Further Inquiries on Oceanic Circulation; Mediterranean Sea. Proc. 1874; Bayon,

Mer Mediterranée, 1876; Fischer, Beiträge zur physischen Geogr. der Mittelmeerländer, 1877; u. a., Studien über das Klima der Mittelmeerländer. Petermann Ergänzungsheft 58. 1879; Corringe and Schroeder, Coasts and Islands of the Mediterranean Sea, Washington 1879; Marinelli, Recenti studi idrografici e talassografici nel Mediterraneo, Padova 1885, Petermann, Karte des Mittelländ. Meeres, 1880; Wilcsek E., Das Mittelmeer, seine Stellung in der Weltgeschichte etc., Wien 1895; Philippson, Das Mittelmeergebiet, seine geographische und Kulturelle Eigenart, Leipzig 1904; Mediterranean Pilot, kiadja a Hydrographic Office, London 1885—1892; Meyers Reisebücher, Das Mittelmeer und seine Küstenstädte, Leipzig 1908.

Földközi tengerek, l. *Beltenger*.

Földkultusz nyomait majdnem minden nép hagyományában feltaláljuk. Az egyes népeknek a föld eredetéről szóló mitoszai feltünően megegyeznek azon alapeszmében, hogy a világnak kezdetét a zűr, a kaosz előzte meg, melynek vízzel vegyes zátonya fölé emelkedik a föld. A finn-ugor népek hagyományaiban csak a finn világteremtési monda származtatja egy kacsa tojásából a földet; a többi rokon népek mondái szerint a földet a vízből buktatják fel. A vogul monda szerint *Numi-Tarom*, a legfőbb lény parancsára *Elmpi*, az ő segítője, felbuktatja a vízből a földet, mely egyre forog a víz szinén; hogy lakhatóvá váljék, az Ural-hegységgel erősítik meg. Úgy a magyar, mint más nemzetek hiedelme szerint a föld 3 cethalon nyugszik; ha ezek mozognak, földingás támad.

Hogy a földnek az ősi hagyományokban «anya» szerepe volt és ebből vette a F. eredetét, ezt legjobban feltüntetik azok a számos népnél előforduló mondák, melyek szerint az istenség az első embert földből formálja. A magyar néphiedelemben és őstörténeti mondáinkban kevés bár, de határozott F.-i nyomokat találunk. Már Theophylaktos görög iró mondja a régi magyarokról: «Tisztelik és énekkel dicsérik a földet.» Mitoszi nyomokat találunk népünk azon hiedelmeiben is, melyek szerint a föld óvó, megengesztelő s tisztító erővel bir. Sok helyen még e század elején az újszülöttet mindjárt születésekor legelőbb a földre kellett lefektetni, hogy megtisztuljon, mert a nép azt hiszi, hogy az újszülött anyjával együtt bizonyos ideig «tisztátlan». Ha a gyermek elesik s megüti magát, testének megsérült részét egy késsel kell nyomogatni és aztán ezt néhányszor a földbe szúrni. Ezzel a baj átadatik a földnek.

Nemcsak beteg embereket szokás a puszta földre fektetni, hogy a föld «kiszíjja» a betegséget, hanem haldoklókat is, hogy haláltusájuk megkönnyebbüljön. Kalotaszegen az oláhok és a magyarok is oly halottnak, ki váratlanul vagy az utolsó szentség felvétele nélkül mult ki, földet tesznek a szájába, hogy az elhalt nyugtot találjon a föld méhében.

A germánok a hűtlen nőt posványos helyen elsülyesztették. A tatárok is a házasságtörő nőt mellig földbe ássák és azután megkövezik. A mordva népnél is, régi dalok tanusága szerint, egykor gyakorlatban volt e halálbüntetés, melynek eredeti jelentősége körülbelül az, hogy a földet nem szabad beszennyezni esküszegővel; ezt nem fogadja magába se élve, se halva, miglen nem tisztul meg bűnétől, amit pogány földtisztelő szertartással valószinüleg úgy hajtottak végre, hogy az esküszegőt mellig beásták a földbe; így megtisztult és halála után eltemethető volt a földbe.

A földmitoszra vonatkozó régibb pogánykorbeli hagyományunk a föld, fű és víz azon jelvies átadása is, minőt krónikásaink a honfoglaló magyarokról beszélnek, jelesen az a történet, melyet röviden a *fehér ló* regéjének szoktunk nevezni. (L. *Mondák.*) A krónika említi, hogy «a hozott 3 tárgyat, földrögöt, vizet és füvet hálaáldozatul a magasba az ég felé veték». Székely is mondja krónikájában: a vízzel felemelvén mindazokat (t. i. földet s füvet); úgyszintén Lisznyai, hogy «a Duna vizét, az Alföldnek fekete földjét és a zsiros füvet... scythiai módon megáldozák, mert a Duna vizét hosszú kürtbe tölték és az ég felé felhinték; a fekete földet is az ég felé felhajigálák, a füvet hasonlatosképp»...

Irodalom. Ipolyi, Magyar Mythologia, Pest 1854; Munkácsi Bernát, A földkisasszony nászа (Nemzet 1889. évf.); Kálmány L., Világunk alakulásai nyelvhagyományainkban, Szeged 1893; Herrmann A., A hegyek kultusza Erdély népeinél (különleny. az Erdély 1893. évf.); Mészáros Gyula, A canvas ősvallás emlékei, Budapest (Akad. kiadv. 1909).

Földlen, *kölen*, *hegyi len*, *bányalen*, az *aszbeszt*, továbbá a *szteatitból* készített síkpor (Federweiss) neve.

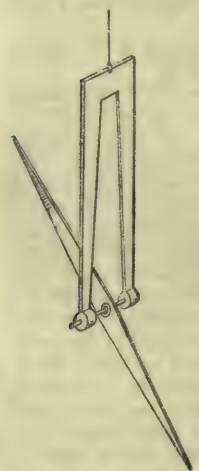
Földliszt, Zay Mineralógiájában a. m. mészhomok. Földgombának is mondja.

Földmágnesség. Vízszintes síkban forgatható mágnestű bárhol a Földön bizonyos határozott nyugalmi helyzetet foglal el oly módon, hogy egyik vége többé v. kevésbbé pontosan É. felé, másik vége D. felé mutat. Az előbbit a mágnestű É.-i pólusának nevezzük, az utóbbit D.-i pólusnak (v. sarknak). A mágnestűnek ez az elhelyezkedése azt a benyomást kelti, mintha a Föld É.-i sarka magához vonzaná a mágnestű É.-i sarkát, a Föld D.-i sarka pedig a mágnestű D.-i pólusát. Ha két mágnestűnek pl. É.-i pólusait közelítjük egymáshoz, úgy azok egymástól távolodni igyeknek, v. mint mondani szokás, egymást taszítják; ellenben az egyik tű É.-i és a másik tű D.-i pólusa egymáshoz közeledni igyekeznek, egymást vonzzák. Ennélfogva a Föld úgy hat, mint valami mágnes és a Föld É.-i sarkán a mágnestű É.-i sarkával ellentett mágnességnek kell lennie. É.-i vagy pozitiv pólusnak általánosan elfogadott megegyezés szerint a *mágnestűnek* É. felé mutató végét szokás tekinteni. Ennélfogva a Föld georáfiai É.-i sarkán D.-i v. negativ mágnesség van, D.-i sarkán pedig pozitiv v. É.-i mágnesség. A Földnek azt az erejét, amellyel a mágnestűt irányitani képes, nevezzük F.-nek.

A Föld bármely helyén a F.-et (épúgy, mint minden erőt), az *irány* és az *intenzitás* jellemzi. A vízszintesen forgó mágnestű nem mutat feltétlenül pontosan a csillagászati É.-i irányba, hanem ettől v. K. v. Ny. felé többé-kevésbbé eltér. Képzeljünk a mágnestű hossztengelyén keresztülmenő függőleges síkot és nevezzük azt mágneses meridiánnak; akkor azt a szöget, amelyet a mágneses meridián a csillagászati meridiánnal alkot, *mágneses deklinációnak* nevezzük. Ha mágnestűt súlypontján keresztülmenő vízszintes tengelyre erősítünk úgy, hogy most a tű csak függőleges síkban forogható, és (l. az *ábrát*) ha úgy állítjuk fel, hogy ez a sík a mágneses meridiánnal essék össze, úgy a tű egyik vége lebillenik. A Föld É.-i felén a tű É.-i pólusa hajlik lefelé, a D.-i fél-

tekén a tű D.-i pólusa. Azt a szöget, melyet a tű a vízszintes iránnyal alkot, nevezzük *mágneses inklinációnak*. Ez a két irány: a deklináció és az inklináció, együttvéve az *intenzitással* adják meg a F. ismeretéhez szükséges ú. n. mágneses elemeket. Az intenzitás ismeretéhez elégséges a horizontális intenzitás ismerete, amelyből az inklináció segítségével a teljes intenzitás könnyen kiszámítható.

A deklináció a Föld különböző helyein más és más értékeket mutat. Budapesten a deklináció jelenleg mintegy $6^1/_2{}^0$-kal nyugat felé, más szóval a mágnestű vége $6^1/_2{}^0$-kal nyugat felé tér el a csillagászati É.-i iránytól. Ha a Föld felületének ama helyeit, amelyeknek mágneses deklinációja egy és ugyanaz, görbe vonalakkal összekötjük, nyerjük az ú. n. izogonákat (régebben Halley-féle vonalak). Az izogonák két pontban futnak össze, amelyek közel vannak a Föld geográfiai sarkaihoz, az egyik Észak-Amerikában 70° é. sz. és 96° 46′ ny. h. alatt, a másik a Déli jeges tengerben mintegy 74° d. sz. és 148° k. h. alatt: ezek a Föld mágneses pólusainak tekintendők. Európában, Afrikában és az Atlanti-oceánon a deklináció mindenütt nyugati. Az azokat a helyeket összekötő vonalat, amelyeknél semmiféle mágneses deklináció sem mutatkozik, amelyeknél tehát a mágneses meridián összeesik a csillagászatival, agonának nevezik. Ez átmegy a Föld előbb említett mágneses sarkain, a Fekete-tengeren, az Indiai-oceánon egyrészt és másrészt Dél-Amerika K.-i csúcsán. Az izogonák a tengerész számára birnak rendkívüli fontossággal. Az első ilyen izogona-térképet Halley szerkesztette 1701-ben. A régebbi és az újabb ilyen térképek összehasonlítása mutatja, hogy az izogonák helyzete és alakja nagy változásoknak van alávetve. Így az agona 1673. Berlinen, 1885. Szent-Péterváron ment keresztül, tehát K. felé vándorolt.



Inklinációs tű.

A deklináció pontos megmérésére szolgál az ú. n. mágneses teodolit, mely nem más, mint magnetométerrel felszerelt csillagászati teodolit. Kevésbbé pontos mérésekre szolgáló egyszerűbb műszer a deklinatórium vagy deklinációs busszóla, fokbeosztással és kis távcsővel ellátott mágnestű.

Épúgy, mint a deklináció, az inklináció is helyről helyre változik. A mi szélességeink alatt mintegy 60°—66°-ot tesz ki s észak felé folyton növekszik, egészen a Föld mágneses sarkáig, hol 90°-ot ér el. Az egyenlő inklinációval biró helyeket összekötő vonalakat izoklináknak nevezik. A zérus-izoklina v. aklina, amelynek mentén az inklinációs tű vízszintes marad, az egyenlítőtől É.-ra és D.-re 10°—15°-ra tér el; a többi izoklinák sem párhuzamosak a geográfiai parallel körökkel. Az inklináció meghatározására szolgál az inklinációs busszola és a földinduktor nevű műszer.

Az inklinációs tű helyzete mutatja azt az irányt, amelyben a földmágneses erő hat; ez a hatás csak forgató (irányító) és nem idéz elő tovahaladó mozgást. A Föld mágneses pólusaiból kiinduló erők a mágnestű méreteihez képest párhuzamosak és ellentetten egyenlők és ennélfogva erőpárt alkotnak, mely csak forgást idéz elő. Ha az inklinációs vagy deklinációs tűt egyensúlyhelyzetéből kissé kimozdítjuk, úgy abba visszatér, miközben az ingáéhoz hasonló lengéseket végez. Ha egy és ugyanazon tűnek a lengéseit figyeljük meg a Föld különböző helyein, úgy a lengések számából és idejéből a F. intenzitásainak viszonyára következtethetünk, mert az erők úgy viszonylanak egymáshoz, mint a megfigyelt lengésszámok négyzetei. Az inklinációs tű lengéseiből ekként a F. teljes intenzitására következtethetnénk, míg a deklinációs tű a teljes erőnek csak vízszintes összetevőjét, a horizontális intenzitást szolgáltatja. De mert a deklinációs tű sokkal pontosabb megfigyelést enged meg, mint az inklinációs tű, azért csak a horizontális intenzitást szokás közvetlenül meghatározni, mert a teljes intenzitás könnyen kiszámítható belőle, ha az inklinációt ismerjük. Az előbb említett lengésmegfigyelések azonban csupán relativ intenzitásokat szolgáltatnak. Az intenzitás abszolut értékének meghatározására Gauss eljárását alkalmazzák. Mágneses pálcát először a mágneses meridiánban lengetünk, s azután e pálcával a deklinációs tűt bizonyos távolságból és irányból kimozdítjuk nyugalmi helyzetéből. A két megfigyelésből a horizontális intenzitás könnyen kiszámítható. A F. intenzitásának eloszlását az izodinámok szemléltetik, azaz azok a vonalak, amelyek az egyenlő intenzitással biró helyeket kötik össze. A mágneses teljes intenzitás az egyenlítőtől a sarkok felé általában növekszik. Legnagyobb értékeit nem magukon a sarkokon, hanem két-két más pontban éri el, melyeknek helyzete É.-on Amerikában 70° szélesség 90° ny. h., Ázsiában 65° szélesség, 118° k. h.; a D.-i féltekén 65° és 50° szél. és a megfelelő 140°, ill. 120° k. h. alatt vannak a legnagyobb intenzitású helyek. A legkisebb intenzitás helye az Atlanti oceánban van, közel Dél-Amerika partjaihoz 20° d. sz. alatt. Itt a teljes intenzitás mintegy 0·2 centiméter-gram-sec. egység; a D.-i erősebb fókusz legnagyobb intenzitása 0·7 c. g. s. egység. A horizontális intenzitás legnagyobb értékei az equator környékén húzódnak az egész Föld körül. A sarkok felé ez az intenzitás fogy, minimuma 0·01 c. g. s. egység Észak-Amerika artktikus szigetvilágában.

Gauss matematikai formulát állított fel, az ú. n. mágneses potenciált, amelynek segítségével a Föld bármely helyére nézve az előbb leírt három mágneses elemet kiszámíthatjuk (deklináció, inklináció, horiz. intenzitás), ha 8 különböző helyre nézve ezek az értékek közvetlenül megmérettek. Az egyenlő potenciál vonalai (v. mágneses egyensúlyvonalak) a Föld felületének mágneses viszonyairól a legegyszerűbb képet adják.

A mágneses elemek a Földnek egy és ugyanazon helyén sem állandók. Deklináció, inklináció

és intenzitás időszakos változásokat mutatnak, melyeket tartamuk szerint napi, évi v. évszázados (szekuláris) változásoknak szokás nevezni. Így pl. a deklináció átlag reggel 8 óra felé a legkisebb (legkeletibb). Ekkor nyugat felé vándorol a tű északi vége, egészen d. u. 1—2 óráig, mikortól kezdve lassan ismét kelet felé vándorol. Ez a napi amplitudó (a szög a legkeletibb és legnyugatibb kitérés között) átlag 8′, nyáron 11′, télen 6′. Faraday szerint a napi változás úgy viselkedik, mintha két mágneses pólus idézné elő, amelyek a Föld légkörében elhelyezve, követik a Nap látszó mozgását. A deklináció évi változása igen csekély, átlag mintegy 0·4′. A szekuláris változások igen lassan mennek végbe, de idők folytán tetemes értékeket érhetnek el. Így Párisban 1580. a deklináció 10° 30′ volt keletre, 1663. zérusra süllyedt, 1814. 22° 34′ nyugati maximumot ért el s azóta folyton fogy. A szekuláris variáció oka ismeretlen.

Az inklináció napi periódusát Arago vette észre 1827. Az inklináció délelőtt 10—11 óra tájban éri el maximumát, a tű ekkor hajlik a horizonthoz legnagyobb szög alatt. Ezentúl a tű emelkedik egy éjjel bekövetkező gyenge minimumig. Az amplitudó nyáron 2′, télen 1′. Úgy a déli, mint az északi féltekén az inklináció nagyobb, mikor a Nap a horizon fölött van. Az inklináció évi változása mintegy 1′ (tehát kétszer akkora, mint a deklináció évi változása), a maximum februáriusban, a minimum június-júliusban van. Minthogy ez a két féltekén egyszerre következik be, valószínű, hogy az inklináció évi változása a Nap távolságával áll összefüggésben. A szekuláris változásnál fogva az izoklinák is éppoly tetemes eltolódásoknak vannak alávetve, mint az izogonák. 1700 óta az izoklinák keletről nyugat felé vándorolnak. Párisban 1761-ben 75° volt az inklináció, mely azóta folyton csökkent mai 65°-os értékére. A horizontális intenzitás napi maximuma este 8-kor, minimuma délelőtt 11 körül szokott bekövetkezni. Az évi változás itt is mutat összefüggést a Nap távolságával, akként, hogy az intenzitás nagyobb, mikor a Naphoz a Föld közelebb van (október-március). A szekuláris változásról még keveset tudunk, mert az intenzitási mérések újabb keletüek.

Előfordul, hogy a mágneses elemek nagyobb földterületeken hirtelen változásokat szenvednek; így földrengések, vulkánikus kitörések alkalmával, de főleg a sarki fény megjelenésekor. Ezeket a hirtelen változásokat mágneses zavaroknak, viharoknak v. zivataroknak nevezik. A mágneses zavarok menete feltünő párhuzamosságot mutat sarki fény fellépésével. A F. és a napfoltok közti összefüggésre nézve bizonyosat nem lehet még mondani; annyi bizonyos, hogy a mágneses napi menet amplitudója a foltok számával arányosan változik. A F. megfigyelése számos obszervatóriumban történik. Magyarországon az Orsz. meteorol. és földmágnességi intézetben. Az irodalmat illetőleg v. ö. *Winkelmann*, Handbuch d. Physik második kiadását.

Földmanó, l. *Bányarém*.

Földmérés, 1. egyes telkek, határok méreteinek felvétele (telekmérés, határmérés, topográfia, agrimensura; Feldmessung); ezt az alsó geodézia tárgyalja (l. *Telekmérés*, *Határmérés*). 2. A föld alakjának ismeretéhez szükséges méretek megállapítása (fokmérés, precizió nivellálás, csillagászati helymeghatározás, gravitációmérés stb.; Erdmessung), amely a felső vagy tulajdonképeni geodézia tárgya. L. *Geodézia*.

Földméréstan, az a tudomány, amely részben a Föld felszínén előforduló méretek megmérésével vagy meghatározásával, részben pedig a Föld méreteinek meghatározásával foglalkozik. Jelentésében egy a geodéziával, habár annak nem is szó szerint való fordítása. Részletesen l. *Geodézia*.

Földmérő, az a mérnök, aki jogosítványt nyert arra, hogy birtokrendezési ügyekben a műszaki munkálatok elvégzésére alkalmazzák. Hazánkban a F.-i jogosítvány vagy az 1908. VII. t.-c. hatályosságának területére (az ország erdélyi részei és a volt kapcsolt részek területe), vagy az 1908. XXXIX. t.-c. hatályosságának területére (az ország Királyhágón inneni részei a volt kapcsolt részek kivételével) vagy mind a két területre ugyan, de külön-külön szerezhető meg. A F.-i jogosítványt most már csak az évégből szervezett vizsgáló bizottságok (Budapest, Kolozsvár a két terület szerint) előtt kiállott vizsgával lehet megszerezni. A vizsgáló bizottság elé bocsájthatók: az okl. mérnökök, a mérnöki cím viselésére jogosultak és az okl. F.-k, valamint a kataszteri mérnökök, bánya- és erdőmérnökök; Kolozsváron az igazságügyminiszter kivételesen vizsgálatra bocsáthatja még azokat, akik a József-műegyetem első két évfolyamát bevégezték s ott első szigorlatot is tettek, továbbá a legalább két évig önállóan működött kataszteri mérnöksegédeket. Most Erdély területére 41 F.-nek, a többi területre pedig 54 F.-nek van jogosítványa. A jogosítvánnyal ellátott F.-k állandóan alkalmazott birósági szakértők minőségével birnak. Szigorú fegyelmi szabályok alatt állanak. Fegyelmi hatóságuk az a törvényszék, amelynek területén folyamatban levő birtokrendezési ügyben alkalmazva vannak (l. a 800/908. és 60/909. I. M. sz. rendeleteket). A 1880-ik évig a József-műegyetemen is lehetett F.-i oklevelet nyerni. Azok, akik a jelzett évig ilyen oklevelet nyertek, jogosítva vannak az okl. F.-i címet viselni, de hogy birtokrendezési ügyekben mint F.-ket alkalmazzák őket, avégből a fent ismertetett módon F.-i jogosítványt kell szerezniök. A F.-t birtokrendezési ügyekben az érdekelt birtokosok képviseleti csoportjai (l. *Birtokrendezés* és *Tagosítás*) választják. Ha a képviseleti csoportok F.-t egyhangulag nem választanak, a törvényszék nevezi ki. A F.-vel kötött szerződés érvényességéhez a törvényszék jóváhagyása szükséges. A törvényszék a jóváhagyás kérdésében az ország erdélyi részeiben és a volt kapcsolt részek területén a kolozsvári 21., az ország Királyhágón inneni részeiben a budapesti 22. számú felmérési felügyelőség meghallgatása után hoz határozatot. A F. helyettese a F.-segéd.

Földmértékek, a földterületek nagyságának megállapítására szolgáló mértékek. Régebben az egység megállapításakor vagy a hozadékot, v. pedig azt a területet vették alapul, amit egy pár ökör egy nap alatt felszántani képes volt. Éppen ezért a régebbi egységek igen különböző értéke-

ket mutatnak. A méterrendszer bevezetése azonban mindezeknek véget vetett és egységül mindenütt az ár vagy ennek többszörösei és részei szolgálnak. Nálunk azonban a telekkönyvekben még mindég a katasztrális hold az egység.

Földmivelés, szorosabb értelemben a földnek, a talajnak szántás, ásás, stb. által való megmunkálása oly célból, hogy növények termeltessenek rajta (l. *Talajmívelés)*; tág értelemben a mezőgazdasággal egyjelentőségünek használják, holott a F. a mezőgazdaságnak csak egyik ága. A F., másként *általános növénytermelés* körébe tartoznak: a növényéletről, a talajról, a talajjavításról, a talajmívelésről, a trágyázásról, a vetésről, a növények ápolásáról s azok letakarításáról vagyis aratásáról szóló ismeretek és tapasztalati tények fejtegetése.

F. az őskorban. Az ember ősállapotában három fejlődési fokozat van, ú. m. a halászat és vadászat, a pásztorélet és a F. kora. Kelet-Európa ősnépei a vadászat és halászat korából úgylátszik minden megszakítás nélkül mentek át a pásztoréletre és a szántásvetésre, míg a nyugat első ősnépessége az első fokozatot alig élte túl. A csiszolt kőkorban ugyanis nálunk s Nyugat-Európában már legkevesebb két gabonafélét és egy textil-növényt találunk. E kor népei termelik a búzát és az árpát, még pedig mindkettőnek többféle fajtáját, mert pl. egyebek közt az árpából legalább kétfélét találunk a leletekben, t. i. a kétsoros és a hatsoros árpát; termelik továbbá a lent. A *bronzkor* nemcsak sokkal tökéletesebb szerszámaival mutatja az előbbi kor felett való felsőségét, de hatalmasan kifejlett F.-évl is. E korban termelik a már említett gabonafajon kívül a rozsot, a zabot, a kerek- és a hosszúmagú kölest, a hüvelyes vetemények közül a babot és a borsót. A rozs és borsó valószínüleg ismert volt az előbbi korban is, de ez nem bizonyos. A zab csak a bronzkori telepekben fordul elő, névszerint a biennei cölöpépítményekben. Leggyakrabban találjuk a bronzkori telepekben a kerekmagú kölest, különösen a svájci és szavojai cölöpépítményekben. A hosszumagú köles, különösen az emiliai (Olaszország) terramarákban gyakori. A babnak egy egészen kisszemű fáját termesztik ez időben, mely a Faba vulgarisnak egy faja s melyet Heer «Faba celtica»-nak nevezett el, különösen sokat találnak a szavojai cölöpépítményekben és az emiliai terramarákban. Sokkal kisebb mennyiségben találjuk a borsót és a lencsét. A len, mely az előző kornak is egyetlen textilnövénye volt s éppen mert egyetlen, nagyon elterjedt, természetesen a bronzkorban is megtartja túlsúlyát s annál is inkább, mert gazdag olajtartalmú magja táplálékul is szolgált s úgy a kő-, mint a bronzkor minden szövete kizárólag lenből készül. Kenderszövetet e korok nem ismernek. A F.-i eszközök nagyon kezdetlegesek voltak. Eke nem maradt reánk, de ezek nem igen térhettek el a mai vadnépek ekéitől, melyek rendesen durván hegyesre nagyolt fatuskók voltak ugyancsak faekeszarvval, v. pedig szarvasagancsból készítették az ekevasat. Aratásra a neolitkor hosszabb kovapengéket és fasarlókat használt, amelynek éle kovaszilánkokból készült; bronzkor a sarlókat használta, melyekkel persze csak a kalász tövén vágták le a gabonát, nem a gabonaszár tövén, mint azt ma tesszük mi, mert a mi aratási módunk kaszát kíván, ami az őskorban ismeretlen. Gabonamagot találtak több hazai leletünkben is. Szihalmon köles- s állítólag ugorkamagot is s a mainál valamivel kisebb szemű búzát; Felsődobszán, Tószegen a kultúrnövények magvai közül előfordulnak az árpa, búza, borsó, köles és ezenkívül lenből szött egyszerű szövetmaradványok is.

Földmivelési kémia, l. *Agrikulturális kémia.*

Földmivelési miniszter, l. *Földmívelésügyi miniszter.*

Földmivelési minisztérium díja, a budapesti őszi meeting egyik nevezetesebb poenalitásos korteherversenye. Fennáll 1896 óta. Díjazása 40,000 K (30,000, 7000, 3000), távolsága 2500 m. 4 éves és idősebb mének vehetnek benne részt, melyek bármelyikét megvásárolhatja a díjra való 10,000 koronás ráfizetéssel első sorban a magyar, másodsorban az osztrák állam, harmadsorban pedig a részt vett lovak tulajdonosai lovaik beérkezési sorrendjében. Fő célja az, hogy az állam aránylag olcsó pénzen jó klasszisú telivér-apaménhez juthasson.

Földmivelési politika, l. *Mezőgazdasági politika.*

Földmivelési rendszer (ném. *Feldsystem)*, valamely birtok általános üzemrendszerének egy része, mely csak a szántóföldek használatára vonatkozik és különösen az azokra megállapított vetésforgóban jut kifejezésre. L. *Gazdasági üzemrendszer.*

Földmivelésügyi miniszter, a magyar felelős minisztérium egyik tagja, akinek állását és felelősségét az 1848. III. t.-c. szabályozza. 1889-ig a F. egyúttal az ipar és kereskedelem ügyének is minisztere volt, az 1889. XVIII. t.-c. azonban a földmivelés-ipar-kereskedelmi, továbbá a volt közmunka és közlekedési minisztérium helyett a *földmívelésügyi* és a *kereskedelemügyi* minisztériumot szervezte. A F. resszortjába a szorosan vett őstermelés ügye tartozik, a bányászati őstermelés kivételével, melynek főhatósága a pénzügyminiszter; azután a nemcsak őstermelési érdekű vízhasznosítási és rendezési ügy (1885. XXIII. t.-c.); a telepítés ügye; a gazdasági munkásügyek és a gazdasági szakoktatás; a kincstári birtokok és fürdők. A minisztérium kebelében van szervezve az orsz. vízépítési igazgatóság, és a központban van a vízügyi műszaki tanács is. Alárendelt külső szervek: az erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok s erdőhivatalok, m. kir. erdőgondnokságok, m. kir. erdőfelügyelők, m. kir. állategészségügyi főfelügyelő és felügyelők, állattenyésztési felügyelőségek, m. kir. gazdasági felügyelők, kincstári jószágigazgatóságok, szőllészeti és borászati felügyelők, a m. kir. folyammérnöki és kultúrmérnöki hivatalok, a különböző telepítési intézmények. Végül a kisérleti és tudományos intézmények, ú. m. az orsz. kémiai intézet, a vidéki városokban levő vegykisérleti és vetőmagvizsgáló állomások; a m. kir. földtani intézet és muzeum, a m. kir. rovartani állomás, az orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet, a m. kir. mezőgazdasági muzeum, a magyar ornitológiai központ.

Földmívelő eszközök, oly készülékek, melyekkel a termőtalajt termőképességének fentartása és lehető fokozása végett megmunkálják. A F. szerkezete a teljesítendő munka természetétől függ és igen sokfélék, de közös tulajdonságuk, hogy a talaj tömöttségét, illetve sűrűségét megváltoztatják, amennyiben azt vagy lazítják vagy tömörítik. Legelterjedtebb F. az *ásó, lapát, kapa, eke, borona, grubber, exstirpator, altalajturó, henger* és *altalajtömörítő*. Kisebb teljesítőképességű és egyszerűbb F. működéséhez szükséges munkát kézi vagy fogatos erő szolgáltatja, nagyobbakat géppel hajtanak. L. *Borona, Eke* és *Mótoros talajmívelés*.

Földmívelő telepek, l. *Telepítvényesek*.

Földmívesek nyugdíjbiztosítása. Az 1912. VIII. t.-c. módot nyujt a földmíveseknek a nyugdíjbiztosításra. A Gazdasági munkás- és cseléd-pénztárnál föl lehet venni nyugdíjcsoportbeli tagnak minden férfit és nőt, aki 14 évesnél idősebb és fökeresete a gazdasági munka. A biztosítási díj félévenkint 5 K. 10 éven belül nyugdíj nem jár, de ha a tag 65-ik évét betöltötte, éltefogytáig annyi nyugdíjban részesül, amennyi őt befizető évei után megilleti. 10 fizető év után 60 K, 20 év után 120 K, 30 év után 160 K és 40 év után 200 K évi nyugdíj jár. 40 év után már nem kell tovább fizetni. Amely tag 10 éven belül meghal, családja megkapja a befizetett díjak felét, betöltött 10 év után pedig egy évi nyugdíját. Baleset esetén ingyen részesül a tag orvosi segélyben, gyógyszerben és méltányos ellátásban, ha részben v. állandóan munkaképtelenné válik. Ha a tag baleset miatt meghal, hátramaradt családja a 14 éven alóli gyermekek száma arányában (3, 4, 5, 6) 500 koronától 800 koronáig menő segélyben részesül.

Földmívesek tudakozó irodája, a földmív. minisztériumban szervezett hivatal, amelyben a gazdák minden, a földmíveléshez tartozó dologban és a földmív. minisztérium intézkedése alá tartozó ügyben ingyenes tájékoztatást és tanácsot nyernek, ha hozzá akár személyesen, akár levélben fordulnak.

Földmíves-iskola, l. *Mezőgazdasági szakoktatás*.

Földmorzsa, omló partok apró rögös törmeléke, melyet a halnak való táplálék-tartalma miatt kivált a ponty kedvel.

Földmunka. 1. Vasutak építésénél, a pályatest előállítása közben, a földszin egyenetlenségeit ki kell küszöbölni, hogy a pályaszin egész hosszára egyenletes felszint mutasson. E végből a magasabban fekvő részeket leássák, a mélyebben fekvő részeket feltöltik. A pályaszin fölé nyúló tereprészletek elhordása által bevágások, a mélyebben fekvő részek feltöltése által töltések állanak elő. Mindezen munkálatok F. elnevezés alatt foglaltatnak össze. A F. két munkarészből áll: a földanyag termeléséből és szállításából. A termelés az anyag minősége szerint lapáttal, ásóval, vagy csákánnyal történik. Keményebb anyagokat robbantás útján termelnek, mely már sziklamunka. A termelt földanyag elszállítására, a szállítási távolság szerint, taliczkát, lóval vontatott két kerekű kordét, vagy keskenyvágányú munkapályákon közlekedő kocsikat használnak. A különféle szállítási távolságok azáltal állanak elő, mert vasutak építésénél a F. elosztásánál arra törekednek, hogy a bevágásokból kikerülő anyagok fedezzék a feltöltéseket, s ezért a bevágások anyagát a vonal mentén, természetesen a gazdaságosság határán belül, a különféle távolságban lévő töltésekben helyezik el. Az ilyen F.-beosztást trosszszállításnak nevezik. Ha azonban a bevágásokból kikerülő anyag a töltések elkészítésére nem elegendő, vagy a nagyobb szállítási távolság miatt a bevágások anyagát már nem gazdaságos többé a töltésekbe szállítani, a töltéseket oldalt nyitott anyagtermelőhelyekből, ú. n. anyagárkokból töltik fel. Ily módon a legkisebb szállítási távolságra van szükség, s az eljárást keresztszállításnak nevezik.

2. *F. az építészetben* az alapárkok és a pincetömb kiásása, valamint egyenetlen vagy lejtős talajon az épület körül netán szükséges földmozgósítás (leásás v. feltöltés) végrehajtása. A F. elszámolása m^3-ben történik, s a vállalkozó által adandó egységárban a szükséges dúcolás, sziklarepesztés vagy talajvíz-szivattyuzás és a fölösleges föld elfuvarozásának költségei is bennefoglaltatnak.

Földművek, földből készült sáncok; az állandó és tábori erődítésnél igen kiterjedten használják.

Földművelés, l. *Földmívelés*.

Földnyelv, l. *Félsziget*.

Földnyomás. Minden fal, amely mögött földfeltöltés van, ettől bizonyos nyomást szenved, amely a falat eldönteni igyekszik. A F. számításakor tekintetbe kell venni a föld fajsúlyát, az anyag belső súrlódását és tapadását (cohaesio). Ez a tapadás különösen érvényesül még meg nem bolygatott földnemeken, ú. n. eredeti fekvésben levő anyagokon, mert ezekben a részecskék igen erősen vannak egymáshoz tapadva. Mint tudjuk, a lősz és az agyag eredeti fekvésükben igen meredek, sokszor függélyes határral és igen nagy magassággal is megállnak. Csakhogy ez a kohézió nem tart örökké. A levegőnek és esőnek kitett agyagban meglazul az összetartás és a part leomlik. Azért a kohéziót nem szoktuk számításba venni akkor, amikor a támasztó falak erősségét számítjuk ki, hanem csakis akkor, amikor ideiglenesen kell, hogy a földtest szabadon megálljon, mint pl. csatornák építésekor, ideiglenes árkok, gödrök kiásásakor stb. A falak erősségének számításakor, vagyis méretezésekor csakis a súrlódást és a földanyag fajsúlyát vesszük figyelembe. A falak a F.-nak saját súlyukkal és a hézagoknál az egyes kőrétegeknek egymáshoz való súrlódásával állnak ellen. Mivel ez a súrlódás igen megbízhatatlan, a támasztó falakat, különösen ha magasak, rendesen nem falazzuk vízszintes hézagokkal, hanem úgy, hogy ezek a hézagok mindig merőlegesen álljanak a falban szereplő nyomásokra, tehát a F. ekkor nem csúsztatja el egymás felett a kőrétegeket, hanem csakis összenyomja azokat. A fal is azután ennek a hézagelrendezésnek megfelelően ferde, befelé dőlt v. még pontosabban homorú külső határral készül. A legnagyobb és legveszélyesebb nyomást a támasztó falakra a víz juttatja, mint pl. nagy rezervoárokban v. árvíz-

gátakon, mert a víz részecskéi közt a súrlódás és a kohézió semmi s azonkívül a súlya is tetemes. Szintén nagy nyomással hatnak az egészen fölázott iszap, homok, termőföld stb. A kissé nedves földnemekben rendesen nagyobb a kohézió, a belső részek tapadása, mint az egészen szárazakban, azért a kissé nedves homok nyomása kisebb, mint az egészen szárazé. Általában tehát egyforma fajsúlyu anyagoknak annál kisebb a nyomása, minél meredekebb a természetes lejtőjük.

Földolaj, l. *Fotogén* és *Ásványolaj*.

Földoltás alatt értik a talajnak egy nitrogéntartalmú preparátummal: a nitraginnal való beszórását és összekeverését, abból a célból, hogy ott a nitrogén szaporíttassék s tőle a vetések erőteljesen fejlődjenek. A F.-ra a kutatásokon alapuló azon tapasztalat vezetett, hogy a pillangós virágú növények a levegőből nitrogént képesek fölvenni, még pedig oly módon, hogy a talajban élő baktériumok ezen növények hajszálgyökereire telepszenek le s azokon apró gumósodásokat idéznek elő, tulajdonképen pedig az ezen gumókban élődő baktériumok veszik fel a levegő nitrogénjét s azt átszolgáltatják a növénynek. A lóher, lucerna, továbbá a hüvelyes növények után hátramaradó gyökerek tartalma által a talaj a nitrogénben gazdagszik s az utánok következő növények is bővebb nitrogénhez jutván, erősebben nőnek. Hiltner és Nobbe ezeket a baktériumokat mesterségesen is kitenyésztették és baktériumkultúrákat termeltek, amiket aztán *nitragin* néven bocsátottak forgalomba. Ezzel a baktériumos folyadékkal vagy a vetőmagot öntik le, vagy pedig a talajt permetezik be: ez a F. Ilyen oltóanyagot készít a *höchsti* vegyészeti gyár, s tiszta kultúrákat a növényélettani laboratórium *Bonnban* (A. Kühn). Egy hektárra való oltóanyag árát 20—24 koronára becsülik. A hohenheimi gazd. főiskolán végzett nitraginos kisérletek a növények fejlődésére és termésük fokozására kedvező eredményeket adtak. Amerikában Moore, Angliában Bottomley száraz oltóanyaggal kisérleteztek, de kedvező eredmény nélkül. Jó eredményt ért el Simon a drezdai kisérleti állomáson. A F.-t most úgy is végzik, hogy már nitraginozott és hüvelyes növényt termett földet szórnak el más földekre. A F. a hüvelyes növényekre mindig hatásosnak mutatkozott olyan földeken, amelyeken addig hüvelyeseket nem termesztettek. V. ö. *Hiltner*, Bericht über Impfversuche (1904); *Störmer*, Mitt. der landw. Inst. der Univ. (Leipzig 1907); *Simon*, Neuere Ergebnisse bodenbakter. Forsch. (Dresden 1908); *Schulze*, Die Stickstoffanreicherung durch freilebende Bakterien (1908).

Földomlás (geol.), a meredek földes anyagokból álló lejtők omlása. Rendesen akkor áll be, ha a meredek lejtő lábát valami folyó vagy hullámzó víz alámossa, tehát a természetes lejtőnél meredekebbet okoz, vagy pedig pl. ha erős átázása a lejtős határolású anyag tapadását és surlodását megcsökkenti. Néha a növényi takaró elpusztulása is F.-t okoz.

Földoszlopok (geol.), l. *Földpiramisok*.

Földöv, l. *Föld*.

A NAGY LEXIKON

VII. kötetének munkatársai.

Ákos István (gyógypedagógia).
Áldásy Antal dr. (genealógia és heraldika).
Alexander Bernát dr. (filozófia).
Alexics György dr. (román nyelv és irodalom).
Angyal Pál dr. (büntetőjog, bűnvádi eljárás).
Antal Géza dr. (holland nyelv és irodalom).
Asbóth Oszkár dr. (északi szláv nyelvek és irodalmak).
Augusztin Béla dr. (gyógynövények).
Aujeszky Aladár dr. (állatorv. bakteriológia).
Bakó Gábor (rovartan).
Bálint Imre dr. (balkáni ügyek).
Bálint Rezső dr. (belső betegségek).
Ballagi Aladár dr. (magyar történelem).
Ballai Károly (pedagógia).
Balogh Ferenc dr. (ref. teológia).
Balogh Lóránd (építészet).
Bánki Donát (aviatika).
Bartha Richárd dr. (magánjog).
Béldy Mihály (csendőrség).
Bénárd Emil dr. (közjog, magánjog).
Benczúr Elek (rovartan).
Benedict Henrik dr. (belső betegségek).
Berinkey Dénes dr. (nemzetközi jog).
Bignio Gyula (japán és kinai nyelv és irod.).
Bodnár Gyula dr. (térképek).
Börcsök Andor dr. (birtokrendezés).
Breit József (hadtudomány).
Breuer Szilárd (tüzoltás).
Bund Károly (erdészet).
Cholnoky Jenő dr. (ált. és leíró földrajz).
Colas Károly báró (boszniai ügyek).
Császár Elemér dr. (magyar irodalomtörténet).
Császár Károly dr. (magánjog, jogi életrajzok).
Csemez József (fizika).
Csengeri János dr. (klasszika filológia).
Cserjesi Károly (sport és játékok).
Csiky Lajos (ref. teológia és egyházi ügyek).
Czakó Adolf (anyagvizsgálat).
Czakó Elemér dr. (iparművészet).
Dalmady Ödön (vasúti biztosító berendezés).
Dalmady Zoltán dr. (fizikai gyógymódok).
Dedek Crescens Lajos dr. (kat. egyháztörténet).
Demény Károly (posta- és távirda-ügy).
Dunay László dr. (kereskedelmi tengerészet).
Éber László dr. (művészettörténet).
Edvi Illés Aladár (vas- és fémipar).
Edvi Illés Károly (büntetőjog, bűnvádi eljárás).
Ekkert László dr. (kémia).
Elefánt Olga dr. (iparművészet).
Entz Béla dr. (kórbonctan, bakteriológia).
Erdős József dr. (ref. teológia).
Ernyey József (etnográfia).
Fabó Bertalan dr. (magyar zenetörténet).
Fellner Frigyes dr. (adópolitika).
Ferenczi Zoltán dr. (könyvtárügy).
Ferenczy Benő (vasúti földrajz és történelem).
Ferentzy József dr. (techn. kémia).
Feyér Gyula (fűtés, gáz- és vízvezeték).
Fiók Károly dr. (szanszkrit).
Frisch Ármin dr. (héber teológia).
Gábor Gyula dr. (magyar jogtörténet).
Gáti Béla (elektrotechnika).
Gaul Károly id. (faipar).
Gaul Károly ifj. (munkásvédelem).
Gebhardt Ferenc dr. (orvosi történelem).
Geréb József dr. (ókori történet).
Gerevich Tibor dr. (művészettörténet).
Glücklich Vilma (feminizmus).
Goldziher Ignác dr. (arab nyelv és irodalom).
Gopcsa László dr. (örmény nyelv és irodalom, gyorsírás).
Gorka Sándor dr. (állattan).
Gönczy Béla (helyi érdekű vasutak).
Görög Samu dr. (keresk. számtan).
Görög Sándor (vasútépítés).
Grecsák Károly dr. (keresk., váltó- és csődjog).
Gulyás Pál dr. (francia nyelv és irodalom).
Győry István dr. (kertészet).
Győry Lóránt dr. (mezőgazd. politika).
Halász Gyula (leíró földrajz).
Hankó Béla dr. (állattan).
Heil Fausztin dr. (büntetőjog, bűnvádi eljárás).
Heim Pál dr. (gyermekbetegségek).
Hekler Antal dr. (ókori szobrászat).
Hennyey Vilmos dr. (postaügy).
Hollendonner Ferenc dr. (növény-anatómia).
Hornyánszky Gyula dr. (mitológia, ókori vallástörténet).
Hortobágyi Béla dr. (fiziológia).
Horváth Cyrill dr. (magyar irodalomtörténet).
Horváth Mihály dr. (testegyenészet).
Hutyra Ferenc dr. (állatorv. járványtan).
Illés József dr. (jogtörténet).
Imre Sándor dr. (pedagógia).
Jalsoviczky Géza (gépészet).

Jánosi Béla dr. (esztetika).
Jekel Péter dr. (gyámügy).
Jónás Géza dr. (vasúti kereskedelem).
Kadocsa Gyula (rovartan).
Kallós Ede dr. (görög és latin mitológia).
Kassowitz Tivadar (kath. egyháztörténet).
Kégl Sándor dr. (keleti nyelvek és irodalmak).
Kelen Béla dr. (Röntgen-sugarak és fényképészet).
Keller Arnold (vasútépítés).
Kemény Ferenc (békemozgalom).
Kemény György (leíró földrajz).
Kenessey Kálmán (belvízi hajózás).
Kereszty István (általános zenetörténet).
Kérészy Zoltán dr. (egyházjog).
Kiss Géza dr. (római jog).
Klein Gyula dr. (ipari növények).
Klemp Gusztáv (bőr- és festőipar).
Klimes Gyula (államszámvitel).
Klug Péter (gyógypedagógia).
Kneppó Sándor dr. (pénzügyi jog).
Kont Gyuláné (háztartás).
Kormos Tivadar dr. (geológia: pleisztocén).
Kovách Imre (vasúti pályafenntartás).
Kovács Zoltán (központi segédszerkesztő).
Kőrösi Albin dr. (spanyol és portugál nyelv és irodalom).
Kőrösi Henrik (tanügy).
Kőrösi Sándor (olasz nyelv és irodalom).
Kunos Ignác dr. (török nyelv és irodalom).
Landgraf János (halászat).
Láner Kornél (vasúti gépészet).
Láng Nándor dr. (archeológia).
Lányi Bertalan dr. (bányajog).
Latzkó Hugó dr. (angol nyelv és irodalom).
Lauschmann Gyula dr. (Fejér vármegye tört.).
Leimdörfer Joachim (ipari kémia).
Lévay Ede dr. (matematika).
Liffa Aurél dr. (ásványtan).
Litschauer Lajos (bányászat és kohászat).
Lóczy Lajos (geológia).
Lósy József (antropológia).
Löw Márton dr. (ásványtan).
Lyka Károly (magyar művészettörténet).
Mágocsy-Dietz Sándor dr. (növényélettan).
Magyar Elek (lósport).
Mahler Ede dr. (asszíriológia és egyiptológia).
Mangold Lajos dr. † (egyetemes történelem).
Manninger Vilmos dr. (sebészet).
Marek József dr. (állatorv. belorvostan).
Márki Sándor dr. (magyar történelem).
Marschalkó János dr. (magánjog, bírósági ügyvitel).
Márton Lajos dr. (ősrégészet).
Massány Ernő dr. (leíró földrajz).
Masznyik Endre dr. (ág. ev. teológia és egyházi ügyek).
Mauritz Béla dr. (ásványtan, petrográfia).
Melles Emil (gör. kat. teológia és egyházi ügyek).
Mellinger Vilmos (vasúti vízbeszerzés).
Mendelényi László dr. (büntetőjog).
Merse Pál (léghajózás).
Mihailich Győző dr. (hídépítészet).
Miklós Ferenc dr. (központi szerkesztő).
Milleker Rezső dr. (leíró földrajz).
Mocskonyi Károly (vasúti forgalmi ügyek).
Moesz Gusztáv dr. (alsóbbrendű növények).
Molnár Géza dr. (zeneelmélet).
Molnár István, rudinai (pomologia).
Morvay Győző dr. (bűvészet).
Muraközy Károly dr. (árúismeret).
Nagy Ernő dr. (közjog).
Nagy Géza (magyar történelem).
Nagy László dr. (anatómia).
Nagy László (pedagógia).
Négyesy László dr. (magyar irodalomtörténet).
Nékám Lajos dr. (bőrbetegségek).
ifj. Novák Sándor (kereskedelem és bankügy).
Novák Tivadar (vasúti ismeretek).
Pálfy Mór dr. (bányászati geológia).
Panian Ernő (horvát ügyek).
Papp Károly dr. (geológiai életrajzok, paleontológia).
Patai József dr. (héber nyelv és irodalom).
Paunz Márk dr. (orr-, torok-, gége- és fülbetegségek).
Pekár Mihály dr. (fiziológia).
Pethő Sándor dr. (magyar történelem).
Petrik Lajos (agyagipar).
Petrovics Elek dr. (közigazgatási jog).
Picker Rezső dr. (urológia).
Pinterits Károly (grafológia és könyvelés).
Plósz Béla dr. (állatorv. sebészet).
Pogány Kálmán dr. (művészettörténet).
Poór Jakab (biztosításügy).
Popovits Iván (szerb nyelv és irodalom).
Rácz Sándor (borászat).
Radnai Mihály (nyomdászat).
Rátz István dr. (állatorv. kórbonctan).
Rédey Miklós (közrendészet).
Reiner János dr. (egyházjog).
Rejtő Sándor (szövő- és papíripar).
Reményi Ferenc (haditengerészet).
Réthly Antal dr. (leíró földrajz).
Réthy László dr. (éremtan).
Reuter Camillo dr. (ideg- és elmebetegségek).
Rex Sándor dr. (kémia).
Ring Izsó (vasúti forgalom).
Róbert Ödön dr. (vasúti földrajz és történelem).
Rojcsek Sándor (telekkönyv, betétszerkesztés).
Romy Béla dr. (egyes cikkek).
Róna Zsigmond dr. (meteorológia).
Rózsa Dezső (angol nyelv és irodalom).
Rubinyi Mózes dr. (magyar és ált. nyelvészet).
Sajó Elemér (vízépítészet és kulturmérnökség
Schafarzik Ferenc dr. (ált. geológia).
Schandl Károly dr. (gazdasági szövetkezetek).
Schilberszky Károly dr. (kerti növények).
Schiller Bódog dr. (magyar és egy. jogtörténet).
Schmidt Henrik dr. (germán nyelvészet és mitológia).
Scholtz Kornél dr. (szemészet).
Schréter Zoltán dr. (geológia: paleontológia).
Sebestyén Gyula dr. (magyar történelem).
Segesváry Ferenc (mótoros kocsik).
Seltmann Rezső dr. (világtörténet).
Sidó Zoltán dr. (szociológia).
Sigmond Elek dr. (gazdasági kémia).
Siklós Albert dr. (hangszerek).
Simonyi Zsigmond dr. (magyar nyelvészet).
Solymossy Sándor dr. (etnológia és folklore).
Steiner Mihály (vasúti vontatás).
Straub Sándor (elektrotechnika).
Strausz Adolf (bolgár nyelv és irodalom).
Sugár Károly (vadászat).

Sulyok Imre (vasúti tarifa-ügyek).
Szabó József dr. (fogászat).
Szabó Zoltán dr. (növény-morfológia; biográfiák).
Szádeczky Lajos dr. (magyar történelem).
Szana Sándor dr. (gyermekvédelem).
Székely István dr. (bibliai tudományok).
Székely Izsó (vasúti biztosító berendezések).
Szende Gyula (világtörténet).
Szerbák Elek dr. (vasúti jóléti intézmények)
Sziklay János dr. (életrajzok).
Szilágyi Oszkár dr. (boszniai ügyek).
Szinnyey József dr. (belső betegségek).
Szladits Károly dr. (magánjog).
Szőts Gyula (magyar történelem).
Szterényi József (iparügy).
Sztrókay István (kis- és elektromos vasutak).
Szundy Károly (közművelődési egyesületek).
Szüts Andor dr. (állattan).
Takács Zoltán dr. (kinai és japán művészet).
Tarnai János dr. (büntető jog).
Térfi Gyula dr. (jog- és államtudomány).
Thaisz Lajos (gazd. növénytan).
Thienemann Tivadar dr. (német irodalom).
Thirring Gusztáv dr. (magyar földr. és statisztika).
Timkó Imre (agrogeológia).
Tuzson János dr. (növénytani rendszertan).
Vámossy Zoltán dr. (gyógyszerisme, méregtan).
Varsányi Emil dr. (malomipar).
Vágó József (tőzsde-ügy).
Vendl Aladár dr. (Föld, geol. viszonyok).
Veress Endre dr. (magyar történelem).
Vértesy Jenő dr. (színészet).
Vész Béla (vasúti felépítmény).
Vig Albert (iparoktatás).
Vikár Béla dr. (finn nyelv és irodalom).
Vladár Endre (gazdasági gépészet).
Vörös Sándor (gazdasági üzemtan).
Vörös Zoltán (vasúti szállítás).
Wellmann Oszkár dr. (állattenyésztés).
Wildner Ödön dr. (szociológia).
Wodetzky József dr. (csillagászat).
Záborszky István dr. (szülészet, nőgyógyászat).
Zachár Gyula dr. (magánjog).
Zelliger Vilmos dr. (róm. kat. teológia és egyházi ügyek).
Zelovich Kornél (vasúti műszaki tárgyak).
Zimmermann Ágoston dr. (állatorvostan).

A VII. kötet illusztrációi.

A) Képmellékletek, térképek és városi tervrajzok.

	Oldal
Etiópiai régió jellemző állatai (színnyomat)	10
Európa: 1. Európa politikai térképe	40
2. Európa hegy- és vízrajzi térképe	40
3. « néprajzi és nyelvi térképe	40
4. « Árpád halálakor 907-ben	48
5. « Mátyás király halála évében és a középkor végén	48
6. Európa a hitújítás korában	48
7. « a vesztfáliai békekötés után	48
8. « a passzarovici béke után	48
9. « I. Napoleon idejében	48
Exlibrisek	74
Eyck: Van Eyck Hubert és Jan, A bárány imádása	86
Ezüst: Ezüsttermelés	90
Fa: 1. Fa szövete	104
2. Szerfák I.	106
3. Szerfák II. (színnyomat)	106
Fácánok (színnyomat)	124
Fadrusz János: Mátyás király emlékszobra Kolozsvárott	128
Famunkáló gépek I. és II.	174
Fecskefélék	230
Fecskendők	232
Fegyverek és fegyverzetek I. és II.	246
Fegyvergyártás: Fegyvergyártási munkagépek I. és II.	248
Felhőalakok	310
Félmajmok I. és II.	320
Fenyők	392
Fénysarkítás: Polarizációkészülékek	396
Ferenczy István: A pásztorleányka	424
Férgek: I. Tengeri férgek (színnyomat)	426
II. Élősködők	426
Festéknövények	450
Fészek: Fészkek I. és II.	464
Fiume tervrajza	552
Fog: Az emberi fogsor és a fogak szerkezete	604
Foghíjasok I. és II.	622
Fókák	634
Folyékony kristályok (színnyomat)	646
Fonás: Fonóeszközök és gépek I. és II.	658
Föld: A Föld hegy- és vízrajzi térképe	746

B) Szövegképek.

Etiolement (növ.): 2 ábra	9
Etruszk művészet: Etruszk sziklasír	17
Eucharis (növ.)	22
Euphorbia (növ.): 2 ábra	34
Evezés: 2 ábra	60
Évgyűrű (növ.): 2 ábra	61
Evoluta	63
Exkavátor: 2 ábra	73—74
Exoascus (növ.)	76
Fa: 9 ábra	104—106
Faanyag: 1. Fa-foszlató. 2. Papirosgép	112—113
Facementfedél: 3 ábra	124
Facsúsztatók: Szálfákból készült facsúsztató	127
Fagyapot: Váltakozó mozgású fagyapot-gép	135
Fagysáv	139
Fagyűrűzés: A mirigyes bálványfa meggyűrűzött ága	140
Fahíd: 4 ábra	141—142
Falbontó gépek: 1. Faltörő kos. 2. Katapulta. 3. Ballista	157
Famunkáló gépek: 3 ábra	174—175
Farakás: Kereszt- v. kalodarakás	182
Farinotom	186
Farkasalma (növ.)	191
Farózsa	197
Fasciatio: A mézgás éger elszalagosodott ága	201
Favázas fal: 2 ábra	214
Fayence: Fayenceégető-kemencék, 3 ábra	219—220
Fazekasárú: Fazekaskemence	222
Fazekaskorong: 12 ábra	223—225
Fázisindikátor: 3 ábra	226
Fecskefark: 3 ábra	229
Fedél: 8 ábra	232—233
Fedélszerkezetek: 24 ábra	234—237
Fegyverek és fegyverzetek: 9 ábra	244—246
Fejér vármegye címere	266
Fejtámasztó	278
Fék: 7 ábra	280—283
Félárnyék-készülék: Laurent készüléke	296
Félélősködő (növ.): 2 ábra	302
Felhőtükör	312
Félszán	345
Felvetés (szövőipar): 3 ábra	358
Felvonógép: 9 ábra	360—362
Fémfedél: 3 ábra	367
Fémjelzés: 4 ábra	369

Oldal

Fényérző szervek (növ.): 3 ábra ... 387
Fényezés: Csiszológép, 2 ábra ... 389—390
Fenyőkoromégetés: Egető kamra ... 395
Fényszórók: 2 ábra ... 398
Fénytörés rendellenességei ... 401
Ferde sík ... 404
Ferencrendiek címere ... 420
Ferula (növ.) ... 448
Festetics-család címere ... 455
Festuca (növ.): 2 ábra ... 460
Fésülés (fonóipar): 5 ábra ... 462—463
Fészek (növ.): 6 ábra ... 464
Feszítőmű: 4 ábra ... 465—466
Fészkesek (növ.) ... 466
FFFF (tornász-jelvény) ... 475
Fiálék (épít.): 3 ábra ... 476
Fiókboltozat ... 532
Firenze tervrajza ... 536
Firenzei palack ... 539
Fiume város címere ... 552
Flexura (geol.): 2 ábra ... 583
Fogadalmi karika ... 605
Fogaras vármegye címere ... 608
Fogaskerék: 5 ábra ... 613
Fogaskerekű vasutak: 2 ábra ... 614
Fogasraktár: 4 ábra ... 614—615

Oldal

Fogazott gerenda: 2 ábra ... 615
Fonál: 4 ábra ... 653—654
Fonalas magosztódás ... 655
Fonálgyártás: A fonál vázlata ... 658
Fonautográf ... 660
Fonofor: 2 ábra ... 662
Fonokinematográf: 5 ábra ... 663—664
Fontange ... 669
Football ... 670
Forduló (vasuti) ... 675
Forgách-család címere ... 677
Forgásmérő: 2 ábra ... 682
Forgató: 2 ábra ... 683
Forgattyuhajtás: 3 ábra ... 683
Forgóhíd: 1. Kétnyilású egyenlőkarú forgóhíd. 2. A fiumei vasúti forgóhíd ... 684—685
Forgózsámoly: Szálfakocsi forgózsámollyal 686
Forradás (növ.): 2 ábra ... 693
Forrás: 4 ábra ... 695
Foszforoszkóp: 3 ábra ... 713—714
Fotofon ... 718
Fotométer: 4 ábra ... 726—727
Fő-árapasztó árok ... 737
Födém: 3 ábra ... 738
Földáram: Budapesti talajáramok görbéi 754
Földmágnesség: Inklinációs tű ... 770